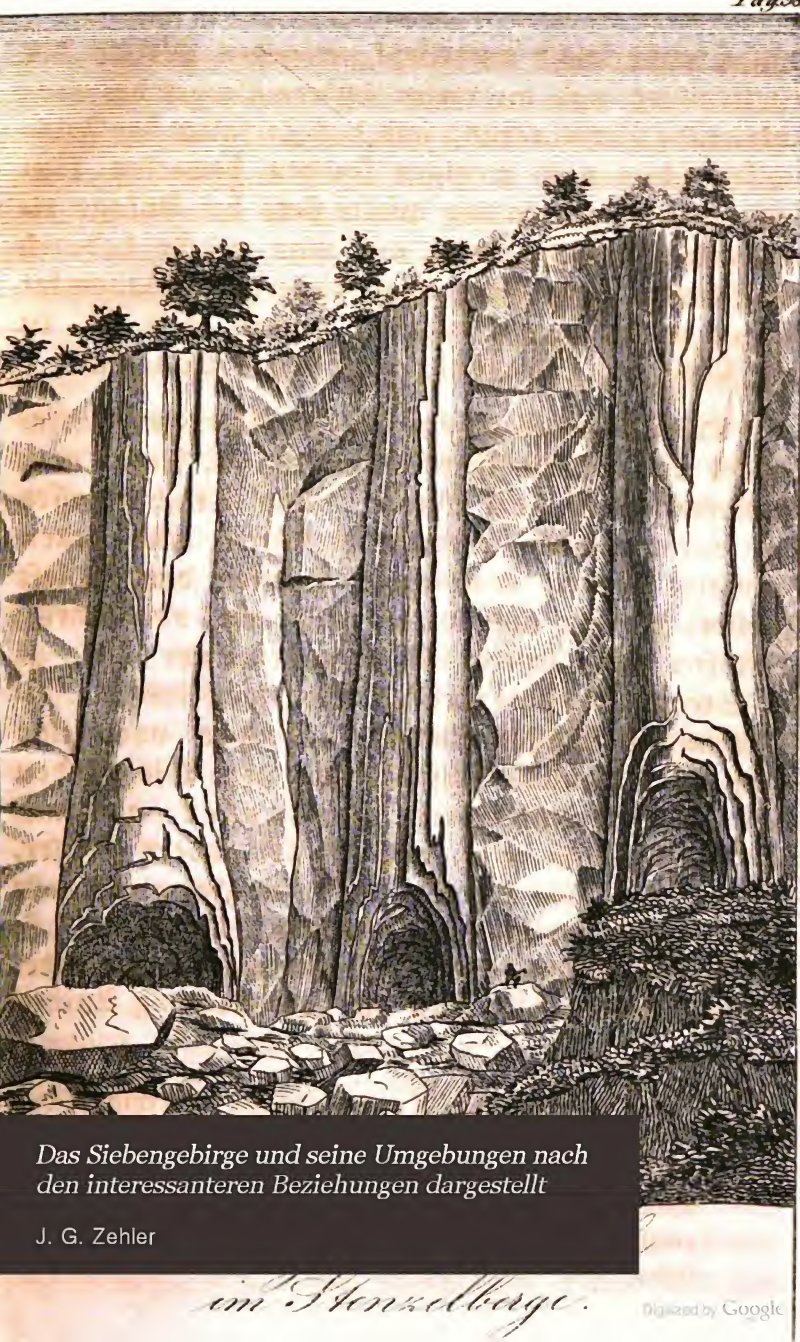


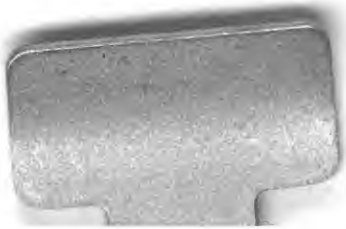
Das Siebengebirge und seine Umgebungen nach den interessanteren Beziehungen dargestellt

J. G. Zehler

im Siebengebirge.

Digitized by Google

Boruss.
2060
Zehler

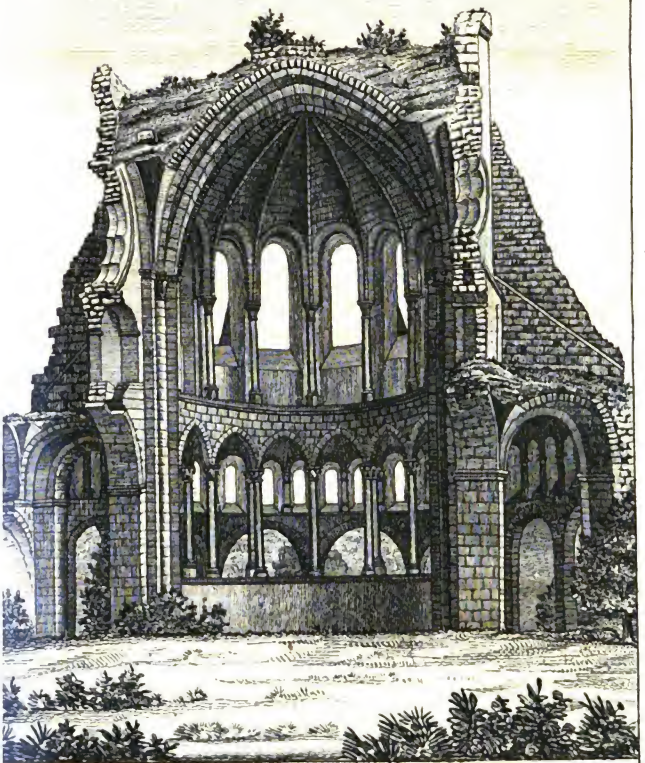


Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



.RUINE HEISTERBACH

Digitized by Google

Das Siebengebirge

und seine

Umgebungen

nach den intereſſanteren Beziehungen dargeſtellt

von

J. G. Zehler,

auswärtigem Mitgliede des Seminars für die geſammten Naturwiſſenſchaften bei der rheiniſchen Friedrich-Wilhelms-Univerſität.

Mit zwei geognoſtiſch illuminirten Gebirgscharten, zwei Profilen und vier Anſichten.

Crefeld, 1837.

In der J. H. Funcke'ſchen Buchhandlung.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

— In die ſtille Werkſtatt der Natur
Hat keines Menſchen Auge noch geſeh'n.

Körner's Zriny.

Digitized by Google

Seinen theuren Freunden

Dr. Friedrich Hermann Emmrich

in Meiningen,

Dr. Heinrich Ernst Beyrich

und

Gustav Wohlers

in Berlin

zum Andenken

d. V.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorwort.

Während eines beinahe zweijährigen Aufenthaltes in Bonn war es vorzugsweise mein Bestreben das Siebengebirge und seine Umgebungen in geognostischer Hinsicht kennen zu lernen. Einzelne Notizen darüber fand ich hin und wieder in Handbüchern der Geognosie, und Zeitschriften zerstreut vor, welche meinen Untersuchungen zu Anhaltpunkten dienen konnten — denn die ältern, dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaften nicht entsprechenden Schriften über das Siebengebirge übergehe ich — anderseits jedoch fanden sich bei näherer Untersuchung nicht wenige Unrichtigkeiten in Bezug auf die geologischen Erscheinungen im Siebengebirge, zumal in Handbüchern. Das Chaos von Conglomeratbildungen blieb mir längere Zeit räthselhaft, bis oft wiederholtes Untersuchen derselben gewisse Charaktere erkennen ließ, nach welchen ich sie hinsichtlich ihrer Entstehungsweise in eine lichtvolle Ordnung gebracht zu haben glaube, und an den einzelnen Lokalitäten nachgewiesen habe. Ich bin der Meinung, daß die Geologie mit der Geognosie Hand in Hand gehen müsse, nur muß man nicht mit vorgefaßten geologischen

Meinungen an die Untersuchung gehen, und zu sehen glauben, was man zu sehen wünscht. Denn nicht selten fand ich, daß bei bloßer Beobachtung, ohne eine leitende geologische Theorie, manche Erscheinung übersehen wird, die nicht auf den ersten flüchtigen Blick wahrzunehmen ist. Eine gewisse Anzahl Beobachtungen führt fast immer zu einer geologischen Theorie, aus welcher vielleicht noch auf das Vorhandenseyn anderer Erscheinungen, die bei der ersten Beobachtung nicht wahrgenommen wurden, geschlossen werden kann. Finden sich solche bei wiederholter Untersuchung, so ist dieß der beste Prüfstein für die Richtigkeit der Ansicht.

Vorliegendes Werkchen dankt diesen Untersuchungen, worauf im Sommer 1836 allein wöchentlich 3 bis 4 Tage verwendet wurden, seine Entstehung, und ich glaubte dem Gebirgsforscher dadurch einen kleinen Dienst zu erweisen, und ihn in den Stand zu setzen, sich besser im Gebirge zurecht zu finden, und das von mir Beobachtete und Gefolgerte entweder zu bestätigen, oder zu berichtigen. Ich habe deshalb das Für und Wider getreulich dargelegt, und mache nicht unbedingten Anspruch darauf, daß jeder Andere meiner Ansicht huldigen soll. Auf die Ausarbeitung der Charten ist die größte Sorgfalt verwendet worden, und mehrere Versuche meiner Freunde, sich mit den ersten Skizzen derselben im Siebengebirge zurecht zu finden, haben stets den besten Er-

Digitized by Google

folg gehabt, und bürgen mir am meisten für die Brauchbarkeit derselben. Gegenwärtig werden von Commissionsrath Kummer in Berlin Reliefcharten des Siebengebirges in doppelt so großem Maaßstabe in Papiermasse verfertigt, denen die größere Charte dieses Werkchens zu Grunde liegt, nach welcher mein Freund Wohlers das Relief im Siebengebirge selbst in Gyps ausgeführt hat.

Ob mir meine Absicht, die geologischen Erscheinungen im Siebengebirge auch für den Laien in der Wissenschaft, der dieses interessante Gebirge bereist, verständlich darzustellen, gelungen ist, muß ich dem Urtheile desselben anheimstellen. Wenigstens ist in Berücksichtigung dessen manches aufgenommen worden, was dem Gelehrten von Fach als bekannt hätte vorausgesetzt werden müssen. Da in den meisten Handbüchern für Rheinreisende sich nicht wenige topographische Unrichtigkeiten in den Bemerkungen über das Siebengebirge und dessen Umgegend finden, und die naturhistorischen Bemerkungen in der Regel ohne alle Sachkenntniß hingeworfen sind, so glaubte ich, da bis dahin noch keine besondere diese Gegend behandelnde Schrift erschienen war, das, was sonst noch dem Reisenden von Interesse seyn kann, nicht mit Stillschweigen übergehen zu dürfen. Doch habe ich keine geschichtlichen, sondern nur geognostische und geologische Untersuchungen anstellen wollen. Ich nahm die erstern deshalb wie ich sie fand, und würde

Digitized by Google

sie gänzlich weggelassen haben, wenn ich früher von dem Erscheinen eines diesen Gegenstand behandelnden Werkchens Kenntniß gehabt hätte.

Die Molièr'schen Höhen-Messungen habe ich aus Horner's Abhandlung über die Geologie der Gegend von Bonn in den *Transactions of the Geological Society of London S.* 433 — 481 genommen, die Schrift selbst aber nicht benutzt. Die Höhen sind dort in engl. Fuß angegeben, ich habe sie nach dem daselbst angegebenen Verhältnisse von 1 p. F. = 1,0658 engl. F. auf pariser Fuß gebracht. Die Höhenmessungen von Schmidt sind aus den Akten des Königl. Oberbergamts zu Bonn.

Die Insekten der Braunkohle sind von Germar, nicht wie in der Anmerk. *pag.* 67 angeführt worden ist in dem Magazin für Entomologie, sondern in den 19 Hft. der *Fauna Insectorum Europae*, welches den besondern Titel führt: *Insectorum protogaea specimen*, beschrieben worden.

Der Geognost muß selbst sehen und beobachten; und sollte er diesen kleinen Wegweiser nur einigermaßen brauchbar zu seinen Zwecken finden, so werde ich meine darauf verwendete Mühe für hinreichend belohnt halten.

Geschrieben Crefeld den 10. October 1837.

D. V.

Digitized by Google

Inhalt.

	Seite.
Einleitung	1 — 11.

Erster Abschnitt.

Petrographische Beschreibung des Siebengebirges	11 — 42.
A. Bildungen des Wassers . . .	12 — 28.
1. Das Grauwackengebirge . .	12 — 17.
2. Das Braunkohlengebirge . . .	18 — 24.
I. Braunkohlensandstein . .	18 — 19.
II. plastischer Thon . . .	19 — 20.
III. Sand und Gerölle . .	20
IV. Braunkohle . . .	20 — 24.
3. Diluvianische Gebilde . . .	24 — 26.
4. Alluvialgebilde	26 — 28.
B. Gebilde des Feuers	28 — 36.
1. Trachyt	29 — 33.
2. Basalt	33 — 36.
3. Lava und Rapilli	36.
4. Vulkanischer Tuff , . . .	36.
C. Gebilde, aus einer gleichzeitigen Einwirkung des Feuers und Wassers hervorgegangen, u. s. w.	37 — 41.
1. Reibungsconglomerate . . .	37 — 38.
2. Zersetzungsconglomerate . . .	38 — 40.
3. Anschwemmungsconglomerate . .	40 — 41.
Erzführende Gänge	41 — 42.

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Oreographische Beschreibung des Siebengebirges und seiner Umgebungen . . . 42 —251.
I. Vorgebirge auf dem rechten Rheinufer . . . . . 44 — 77.
II. Das Siebengebirge . . . 78 —190.
III. Umgebungen des Siebengebirges gegen Süd . . . 191—205.
IV. Das Vorgebirge auf dem linken Rheinufer . . 206—223.
V. Der Roderberg . . . . 224—234.
VI. Die Basalte vom Rolandseck und Unkel . . . . 235—251.

Anhang.

I. Die Höhen des Siebengebirges 252—265.
II. Reiserouten durch das Siebengebirge 257—263.

Digitized by Google

Der Rhein mit seinen Ritterburgen, den Ueberresten mittelalterlicher Größe, und seinen kühnanstrebenden Felswänden, an welchen die Rebe wuchert, deren Ruhm so alt ist, wie der Name des nachbarlichen Stromes, lockt Jahr um Jahr Schaaren von Wanderern aus nahen und fernen Ländern, von fremden Sitten und Zungen in sein friedliches Thal, und bietet jedem seine mannigfaltigen Gaben. Ruinen von Schlössern, übriggebliebene Zeugen eines Zeitalters, in welchem noch Faustrecht und Raub die eherne Geißel schwangen, blicken kühn von nackten Felsen verzweiflungsvoll herab, und sorgloser darf der Wanderer an ihnen vorbeiziehen als damals, wo nur das Recht des Stärkern galt, und Räubereien ungestraft verübt wurden. Statt des Waffengeklirres hört man jetzt in diesem friedlichen Thale nur das Plätschern der Ruder, und das Knarren der Wagen, welche Hab

Digitized by Google

und Gut des Kaufmanns und Reisenden unangetastet vorbeiführen. Namen und Thaten der Bewohner jener Vesten, Sagen und Mährchen aus grauer Vorzeit verkünden uns Dichtung und Prosa auf zierlichen Blättern, und ein großer Theil der Wanderer sucht und findet in ihnen Genuß, und zieht sie zu Rathe beim Beschauen der alterthümlichen Reste. Er besteigt die Zinnen, und läßt seinen Blick über die anmuthige Landschaft, besät mit Städten und Dörfern, Weinbergen und Obstbäumen, schweifen. Wohl forscht er nach den Schicksalen der Bauwerke, deren Reste sein Auge überschaut, nach Namen und Thaten der Geschlechter, die einst die stattliche Burg bewohnten; wohl staunt er an die kühnen Felsspitzen, bewundert aber nur die Kraft und Ausdauer, die darauf jene starken Gemäuer thürmte, unbekümmert wann und wie ihre bemooften Scheitel zu den Wolken gehoben wurden, gleichsam als wären sie „nur geschaffen die Augen zu vergnügen."

Nur den kleinsten Theil der Wanderer treibt die Sehnsucht, mit eignen Augen die Gegenden zu schauen, wo in der Vorzeit der Kampf der Elemente wüthete, wo Berge aus dem Innersten der Erde heraufstiegen, glühende Laven sich aus zahllosen Mündungen ergossen, und die Erde Dampf und Feuersäulen ausathmete. Sie hat längst ihren letzten Odem ausgehaucht, und erzittert nicht mehr, doch im Innern ist das vormalige Leben noch nicht gänzlich erloschen, und zahllose Heilquellen verkünden die Fortdauer desselben in den Tiefen. So Mancher sucht an jenen Quellen Labung und Ge-

Digitized by Google

nuß; ihre Gewässer werden in ferne Gegenden versendet, und tragen zugleich den Namen des Landes dahin, aus dessen Schoße sie hervorsprudeln; wie Wenigen mag es aber wohl jemals in den Sinn gekommen seyn, zu fragen, welches unterirdische Feuer jene Heilquellen erwärme, oder von wannen die schäumenden Gewässer ihre Nahrung entnähmen?

Ein großer Theil der rheinischen Gebirge steht da zum unvergänglichen und unabweisbaren Zeugniß jener großen Vergangenheit, und bietet dem ankommenden Reisenden den reitzenden Vorschmack des zu Erwartenden, oder prägt dem scheidenden das letzte und heiterste Bild jener paradiesischen Gegenden, die er durchwanderte, fest in sein Gedächtniß ein, um es nun unvertilgbar mit sich in die Heimath zu nehmen. Wir meinen hier vorzugsweise das Siebengebirge und dessen herrliche Umgebungen, deren Ruf durch das ganze gebildete Europa gedrungen ist. Dem von Norden Herannahenden zeigt es sich schon aus einer Entfernung von 6 bis 8 Meilen, von einem luftigen Blau umhüllt, zuerst die einförmige Ebene unterbrechend, durch die sich der Rhein schon seit Jahrtausenden dahinwälzt. Von Süden her wird es vom Thale aus zuerst am Fuße des Klosters Apollinarisberg, nahe bei Remagen gesehen. Von einigen Anhöhen, in weiterer Entfernung, z. B. vom Rheineck aus, zeigt es sich schon weit früher.

Das Siebengebirge besteht aus weit mehreren als „sieben" Bergen; sieben sind aber davon nur die ausgezeichneteren; jedoch gibt es nur we-

Digitized by Google

nige Standpunkte in der Nähe des Gebirges, wo diese zugleich gesehen werden könnten. Der Name „Siebengebirge" mag wohl nicht von den Bewohnern in seiner eignen Nähe, sondern aus einer etwas entfernteren Gegend herrühren, und zwar ohne Zweifel in Cöln entstanden seyn, von dessen Hafen aus, so wie aus der zwischen Cöln und Bensberg, und in denselben Richtungen vom Siebengebirge aus nördlicher gelegenen Ebene sieben Berge neben einander am Horizonte in einer geraden Linie gesehen werden. Im Gebirge selbst liegen sie zwar nicht in gerader Linie, sie werden aber aus der Entfernung von 6 bis 10 Stunden sämmtlich an den Horizont projectirt und zwar von der Linken zur Rechten in folgender Reihe: Oelberg, Lohrberg, Löwenburg, Nonnenstromberg, Petersberg, Wolkenburg, Drachenfels. Ein Blick auf die Charte wird sogleich zeigen, daß der Nonnenstromberg und Petersberg in die Lücke zwischen der Löwenburg und Wolkenburg fallen. Die übrigen kleineren Berge werden entweder von den genannten verdeckt, oder die Umrisse der vor ihnen liegenden lassen sich wegen des dunkeln Hintergrundes nicht unterscheiden. Auf der Straße zwischen Cöln und Bonn erblickt man nur noch in der Nähe der Thore Cöln's diese sieben Kuppen von einander getrennt, etwas näher nach Bonn zu sieht man schon einen Theil des Nonnenstromberges vor der viel höhern Löwenburg liegen, die Umrisse lassen sich nicht mehr unterscheiden, und der noch sichtbare Theil desselben erscheint als Fortsetzung des

Digitized by Google

Fußes der Löwenburg. Zwischen dem Drachenfels und der Wolkenburg tritt die hinter dem Siebengebirge gelegene Kuppe Hemmerich hervor, und je mehr man sich Bonn nähert, zeigt sich eine größere Anzahl von Bergen, bis sich zuletzt das Vorgebirge auf beiden Seiten des Rheins vor den Augen entfaltet. Das Vorgebirge auf dem rechten Rheinufer, gleichsam ein Ausläufer des Siebengebirges, schließt der nur wenige hundert Fuß hohe, basaltische Finkenberg, nur eine halbe Stunde von Bonn gelegen. Am Vorgebirge des linken Rheinufers tritt vorzüglich in der Nähe von Bonn eine Ausbiegung vor allen andern hervor; es ist der Kreutzberg bei Poppelsdorf mit seiner von vielen Wallfahrern besuchten Kirche. Das Vorgebirge schließt zwar noch nicht mit dem Kreutzberge, wendet sich aber von hier aus viel weiter vom Rhein ab, und verflächt sich nach wenigen Stunden gegen Nordwest in die Ebene des Jülicher Landes. Daß die geographische Beschaffenheit dieses Gebirgszuges, welchen man vorzugsweise das Vorgebirge nennt, ganz anders seyn müsse, als auf dem rechten Rheinufer, zeigen schon die äußern Umrisse, welche stratificirte Gebirgsmassen vermuthen lassen. Das Braunkohlengebirge bedeckt die Grauwacke, und schließt sich endlich an die Diluvialgebilde der Ebene an, während es westnordwestlich über Düren bis zu den Kreidegebilden der Umgegend von Aachen fortsetzt.

Weniger malerisch als von der Nordseite zeigt sich das Siebengebirge von der Westseite auf der Chaussee von Euskirchen her. Man erblickt von

dieser Ebene aus nur die drei höchsten Berge, Oelberg, Lohrberg und Löwenburg, und endlich, wenn man sich dem Abhange des Vorgebirges nach Bonn zu nähert, werden auch diese von Waldungen verdeckt. Weit reizender ist der Anblick auf dem Wege vom Kreutzberge nach Altenahr; die Kuppen der meisten Berge ragen über die Ebene des Vorgebirges hervor, und am westlichem Ende die Burgruinen des Drachenfelses mit einem Theile seines felsigen Gipfels. Auch tritt noch eine Anzahl von Basaltkuppen, die sich vom Siebengebirge aus südlich über das Grauwackengebirge erheben, deutlich hervor. Der im Rheinthale herabkommende Wanderer wird plötzlich von dem malerischen Anblicke des Siebengebirges überrascht, wenn er Remagen wenige Schritte hinter sich liegen sieht; besteigt er gar noch den Appollinarisberg, so entfaltet sich vor seinen Blicken die reitzendste Landschaft des Niederrheins. Beide Ufer des Stromes sind mit Städtchen und Dörfern besäet, die Berge treten am rechten Ufer etwas vom Rhein zurück, entfernen sich bei dem reitzenden Honnef am weitesten, und lassen eine Ebene von ohngefähr einer halben Stunde dazwischen. Die vorspringenden Berge Wolkenburg und Drachenfels auf der rechten, und Rolandseck auf der linken Seite, verengen das Thal wiederum, und treten bis an den Rhein hervor, der im breitesten Theile des Thales in drei Armen fließt, und die lieblichen Inseln Nonnenwerth und Grafenwerth umgürtet. Von Osten her wird das Siebengebirge schon in einer Entfernung von 14

Stunden zuerst am Salzburger Kopf, der höchsten Kuppe des Westerwaldes gesehen, jedoch zeigen sich nur die drei höchsten Berge desselben und verdecken die hinter ihnen gelegenen niedrigeren Kuppen des Gebirges. Sogar vom Taunus aus erblickt man es am fernen Horizonte.

Zu den malerischesten Ansichten unsres Gebirges gehört die vom sogenannten „alten Zoll" neben dem Universitätsgebäude zu Bonn aus. Von dem Ueberbleibseln eines alten Bollwerkes erblickt man im Vordergrunde dicht unter sich, etwa in einer Tiefe von 50 Fuß, die grünlichen Gewässer des Rheins, welche das Auge noch bis zu der Entfernung von einer Stunde vor sich verfolgt. Auf dem rechten Rheinufer erhebt sich in zweistündiger Entfernung in der Ebene ein isolirter Berg jenseits der Sieg, dessen Haupt die vormalige schöne Abtei Siegburg krönt; nur wenige hundert Schritte vom Rhein entfernt, steigt aus der Ebene der Finkenberg empor, dann der Ennert, die Kasseler Ley, Dollendorfer Haard, der Nonnenstromberg und Petersberg; im Hintergrunde des Thales zwischen den letztgenannten dreien, der Stenzelberg und Rosenau; weiter hinten ragt der höchste von allen, der Oelberg, und daneben sein etwas niedrigerer Nachbar der Lohrberg über alle andere hervor; weiter stromaufwärts tritt der Drachenfels mit seinem felsigen Gehänge nahe an die Ufer des Rheins, und links erhebt sich mit ihm auf gemeinschaftlicher Basis, die nachbarliche Wolkenburg, deren Haupt, wie vormals den Dra-

Digitized by Google

chenfels, der Hammer und Meisel des Steinbrechers unablässig benagt; weiter links treten noch die niedrigen Gipfel des Geisberges und Schallerberges dem Blick entgegen, und die hohe Löwenburg entzieht sich zum Theil dem Blicke des Spähenden, indem sie sich nur als ein schmaler Streifen an dem Petersberg anzulegen scheint, und ihre größere Masse hinter ihm verbirgt. Der Rolandseck auf der rechten Rheinseite verbirgt sich ganz dem Auge, indem er von den steilen Gehängen des davorliegenden vulkanischen Roderberges versteckt gehalten wird. Desto mehr aber entzückt der malerische Godesberg mit seinen alterthümlichen noch wohlerhaltenen Resten der Vorzeit; sein isolirter Gipfel, nur durch einen weit niedrigeren Vorsprung mit dem dahinterliegenden höhern Gebirgszuge zusammenhängend, gleicht der Bastei eines Festungswerkes, welches die Ebene beherrscht, die sich von seinem Fuße aus nach drei Seiten ausbreitet. Kommt nun noch zu diesem reitzenden Panorama das rege Leben und geschäftige Treiben an und auf dem Rhein, im Vordergrunde die blinkenden Wellen des Stromes, und die beinahe ununterbrochene Reihe von Dörfern längs des Siebengebirges hin, so wird das Auge von dem Anblick einer Landschaft bezaubert, welche kaum einer andern am Rhein hinsichtlich der Mannigfaltigkeit der Gegenstände, und Anmuth der Formen nachsteht.

Eine eben so große Mannigfaltigkeit, wie diese Gegend dem Auge des Lustwandelnden darbietet, läßt sie auch den Gebirgsforscher bei seinen müh-

Digitized by Google

samen Wanderungen durch Berg und Thal finden; doppelt läßt sie den die schöne Natur genießen, der das Gegenwärtige zu schätzen und zu genießen und zugleich einen Blick in jene ferne Periode des Erdzeitalters zu werfen weiß, wo der Kampf der beiden feindseligsten Gewalten, des Wassers und des Feuers da am heißesten entbrannt war, wo nun Milde und Ruhe über die versöhnten Feinde ausgebreitet ist.

Damals lag noch diese ganze Gegend unter den tobenden Wellen begraben, und wo jetzt die Natur voller Leben ist, wohnten in der Tiefe verborgen die damaligen Bewohner des Meeres, dem jetzigen Weltalter fremdartige Gestalten. Das Nordmeer, von dem uns heutigen Tages nur noch Ueberreste als Nord- und Ostsee übrig geblieben sind, bedeckte damals noch Dänemark, Holland, und den ganzen nördlichen Theil von Deutschland und Polen, und streckte seine zahlreichen Arme als Meerbusen in das trockne Land hinein. Einer derselben drängte sich zwischen die uralten Gebirgszüge der Eifel und der westphälischen Lande, und scheint in der Nähe des Siebengebirges nur noch eine schmale Bucht gebildet zu haben.

Ob der Rhein schon damals ein bedeutender Fluß gewesen, oder ob sein Durchbruch durch das Grauwacken-Gebirge zwischen Coblenz und Bingen erst später erfolgt sey, möchte sich wohl nicht so leicht ausmitteln lassen. Mit Gewißheit ist es wohl aber anzunehmen, daß das jetzige Rheinthal früher auch unterhalb Andernach geschlossen war. Welche Gewalten den Durchbruch des großen Landsees

zwiſchen Bingen und Baſel veranlaßt haben mögen, ob vielleicht heftige Erſchütterungen bei vulkaniſchen Ausbrüchen Spalten hervorgebracht, dadurch den Fluthen den Weg gezeigt, und ihren Durchbruch erleichtert haben, wird uns in ewiges Dunkel verhüllt bleiben; daß aber die Kuppen und Kegel des Siebengebirges durch vulkaniſche Gewalten aus den innerſten Tiefen der Erde durch die bedeckenden Gewäſſer feurig flüſſig emporgetrieben worden ſind, davon ſind noch jetzt die ſchlagendſten Beweiſe und ſprechendſten Zeugen übrig geblieben, die wir bei der ſpeziellen Beſchreibung des Gebirges berühren werden.

Es wäre ſogar möglich den Stand der Gewäſſer zu jener Zeit mit ziemlicher Genauigkeit anzugeben, wenn wir die Höhen beachteten, bis zu welchen die Spuren der Einwirkung des Waſſers auf die Feuergebilde noch wahrnehmbar ſind. Die Gipfel der meiſten Berge wurden durch die unterirdiſchen Gewalten über den damaligen Waſſerſpiegel emporgehoben, und die vom Waſſer bedeckten wurden ihrer Bürde entledigt, als das Nordmeer ſeine Fluthen zurückzog, und ſie in engere Grenzen einſchloß. Die Meinung, daß dieſes Zurückziehen dadurch veranlaßt worden ſeyn könne, daß die jetzige Nord und Oſtſee durch Einſinken des Bodens entſtanden ſeyen, möchte nicht zu gewagt erſcheinen, wenn man berückſichtigt, daß das ſchon im vorigen Jahrhundert bemerkte allmähliche Emporſteigen der ſchwediſchen Küſte über das Meeresniveau in den neueſten Zeiten ganz außer Zweifel geſetzt worden iſt, und alſo noch jetzt an jener Stelle in den Tie-

Digitized by Google

fen der Erde sich unterirdische Kräfte regsam zeigen; auch würde durch diese Annahme, daß die Ostsee damals noch nicht in der jetzigen Tiefe existirt habe, als das nördliche Deutschland mit jenen zahllosen Blöcken, die offenbar von den Scandinavischen Gebirgen abgerissen worden sind, übersäet wurde, die schon oft aufgeworfene Frage, warum sie nicht in der Tiefe der Ostsee liegen geblieben wären, leicht beantwortet werden können.

Erster Abschnitt.

Petrographische Beschreibung des Siebengebirges.

Die Gesteine, welche das Siebengebirge zusammensetzen, zerfallen hinsichtlich ihrer Entstehungsweise in drei Abtheilungen:

A. in Gebilde des Wassers, entstanden durch allmähligen Absatz aus den Gewässern, die in verschiedenen Perioden die Gegend bedeckten.

B. in Gebilde des Feuers, die durch vulkanische Kräfte, aus den Tiefen der Erde feurig flüssig oder doch im glühenden Zustande heraufgetrieben worden sind; und

C. in Gebilde, die aus einer gleichzeitigen Einwirkung des Feuers und Wassers hervorgegangen sind, oder durch Einwirkung der

Feuerprodukte aufeinander, und auf die schon vorhandenen Bildungen der Gewässer.

A. Bildungen des Wassers.

Sowohl unter den Gebilden des Wassers als unter denen des Feuers, lassen sich mehrere Zeitperioden ihrer Entstehung nachweisen. Die Gebilde des Wassers wurden in vier von einander ganz verschiedenen Zeiträumen hervorgebracht, welche, vergleichen wir damit die Wassergebilde vieler andern Gegenden Deutschlands, ziemlich weit von einander entfernt liegen müssen, da zwischen eben denselben Formationen, die hier unmittelbar einander bedecken, in andern Gegenden noch unermeßliche Ablagerungen anderer Gesteine befindlich sind, deren Bildung wahrscheinlich viele Jahrtausende hindurch gedauert haben mag. Es traten demnach lange Zeitperioden ein, in welchen die Gebirgsbildung an diesen Orten stillstand, während sie sich in so vielen andern Gegenden rastlos thätig zeigte. Diese drei Gruppen der Wasserbildungen sind:

I. Das Grauwackengebirge,

die älteste aller Gebirgsbildungen, welche durch Niederschläge aus dem Wasser hervorgingen, ist wahrscheinlich aus den Trümmern eines vorhergegangenen Feuergebildes entstanden.

Die hier folgende Vermuthung über die Entstehung des Grauwackengebirges hat in so fern viel für sich, daß sie ihre Folgerungen aus hinreichend bekannten und fest begründeten Naturgesetzen ab-

Digitized by Google

leitet, und nicht Kräfte voraussetzt, die in der Natur nicht mehr thätig sind. „Die Erde ist als eine geschmolzene Kugel im feurigen Fluß vorhanden, und hat schon ihre Bewegung unter den Schaaren der übrigen Weltkörper; wie diese entstanden sey, muß ganz dahingestellt bleiben. Bei der hohen Temperatur, die erforderlich war, um die Substanzen, woraus die Erde besteht, im feurigen Fluß zu erhalten, konnten die Gewässer, nicht wie jetzt tropfbarflüssig auf der Erde vorhanden seyn, sondern sie befanden sich in Gasgestalt in der Atmosphäre. Da aber ein Körper, welcher durch Ausstrahlung mehr Wärme verliert, als er von andern strahlenden Körpern wieder empfängt, erkaltet, so erkaltete auch nach und nach die Erde, wenn sie von den sie umgebenden Weltkörpern weniger Wärme zurückerhielt, als sie abgab, und also auch nothwendig mit ihr die umgebende Atmosphäre.

Nach einem Naturgesetze, welches im vorigen Jahrhunderte durch Dalton entdeckt, und seit jener Zeit immer bestätigt gefunden worden ist, kann ein Raum von einer bestimmten Größe, bei einer gegebenen Temperatur nur eine gewisse Menge Dämpfe enthalten. Wird die Temperatur erniedrigt, so schlägt sich sogleich die entsprechende Menge tropfbar flüssig nieder. *) Es mußte sich

*) Dieses Gesetz bestätigt sich fast täglich vor unsern Augen; wenn die Luft in einem Zimmer durch Einheitzen wärmer geworden ist, als die äußere, so kann sie auch

also bei der allmählichen Abkühlung der Erde zugleich fortwährend die entsprechende Menge Wassergas tropfbar flüssig niederschlagen, dadurch die Abkühlung beschleunigen, und in Folge dessen noch größere Wassermassen nach sich reißen. Diese Wassermassen selbst aber hatten bei einer so großen Spannung der Gase in der Atmosphäre eine bedeutend höhere Temperatur, als zu jetziger Zeit das Wasser bei seinem Siedepunkte erreicht. Wie heftig sind aber jetzt noch die Einwirkungen des Wassers auf glühende und geschmolzene Materien! **) Um wie größer müssen damals die Wirkungen gewesen seyn, als die Natur zwar nach denselben Gesetzen, aber doch in weit größerm Maaßstabe

---

bei dieser Temperatur eine größere Menge Wasserdämpfe enthalten, vorausgesetzt, daß sich Wasser genug zur Verdunstung darin befindet, was immer der Fall seyn wird, wenn eine Anzahl Menschen darin sind, die durch das Ausathmen eine bedeutende Menge Wasserdämpfe liefern. Wenn nun die Fensterscheiben durch die kältere äußere Luft von Außen erkalten, so müssen alle Luftschichten des Zimmers, die damit in Berührung kommen, ebenfalls erkalten, und können nur so viel Wassergas zurückhalten, als dieser Temperatur entspricht. Das Uebrige setzt sich als Schweiß an die Fensterscheiben.

**) Selbst der sehr harte Kiesel kann, wenn er glühend ins Wasser geworfen wird, in viele kleine Stücke zertheilt werden. Wo man in Glashütten zum Glassatz Quarzsteine anwendet, werden diese erst geglüht, und im Wasser abgeschreckt, wodurch sie unendlich viele Sprünge bekommen, und dann leicht zerkleinert werden können.

Digitized by Google

thätig war! Wie bedeutend muß, neben der mechaniſch zerſtörenden, die auflöſende Kraft des Waſſers von ſo hoher Temperatur geweſen ſeyn! Dieſe zerſtörenden Kräfte mußten alſo nothwendiger Weiſe die auf der geſchmolzenen Kugel durch Abkühlung gebildete kryſtalliniſche Kruſte theils mechaniſch zerſtören, theils chemiſch auflöſen. Mit dem fortſchreitenden Erkalten der Kugel erkalteten auch allmählich die Gewäſſer, ihr Toben legte ſich, und die Bruchſtücke der Erdrinde, die zum Theil zu feinen Körnen zerrieben und abgerollt waren, konnten ſich aus dem Gewäſſer auf die neue darunter gebildete kryſtalliniſche Rinde nach und nach in bedeutender Mächtigkeit abſetzen, und bildeten mithin das älteſte ſtratificirte Gebilde, das Grauwackengebirge." Nach dieſer Vorausſetzung müßte ſich dieſes um die ganze Erde gelagert haben, was ſich durch die Erfahrung zu beſtätigen ſcheint, da es ſich in Europa und Amerika, den beiden bis jetzt geognoſtiſch genauer unterſuchten Erdtheilen vorfindet. Hierbei findet keine hypothetiſche Vorausſetzung weiter ſtatt, als die der Erde als feurigflüſſige Kugel; aber auch dieſe wird nicht allzu gewagt erſcheinen, da uns auch hierzu die Natur analoge Erſcheinungen in den Feuerkugeln zeigt, die wohl nicht nach Benzenbergs Meinung, Auswürflinge aus Mondvulkanen, ſondern wahrſcheinlicher Produkte kosmiſchen Urſprungs ſind. Jahrtauſende hindurch wurde die Sonne für ein Feuermeer gehalten, bis Herſchels Machtwort ſie den dunkeln Körpern beigeſellte; und ſollten wir nicht geneigt werden, derſelben ſogar noch

jetzt eine glühende Oberfläche zuzuschreiben, und sey es nur um jene schönen Worte Schillers in seinen Göttern Griechenlands:

„Wo jetzt nur, wie unsre Weisen sagen,
Seelenlos ein Feuerball sich dreht,
Lenkte damals seinen gold'nen Wagen
Helios in stiller Majestät."

nicht in das Land der Träume hinauszuweisen?

Daß die Sonne, selbst wenn sie noch früher als die Erde angefangen hätte zu erkalten, und mit ihr dieselbe Temperatur gehabt hätte, noch immer an der Oberfläche flüssig seyn könnte, findet man, wenn man den Körperinhalt der Erde mit dem der Sonne vergleicht, sehr wahrscheinlich *). Daß die Erde sogar schon in einer Tiefe von 4 bis 5 Meilen noch im flüssigen Zustande seyn müsse, davon geben uns die vielen Beobachtungen der Temperaturzunahme nach dem Innern der Erde in Bergwerken, und bei Erbohrung artesischer Brunnen die deutlichsten Anzeigen.

Die Grauwacke des Siebengebirges zeigt sich stark eisenschüssig; meistentheils finden sich nur die klein- und feinkörnigen Abänderungen; großkörnige

*) In dieser Hinsicht ist ein nicht schwierig anzustellender Versuch sehr belehrend: Glüht man zwei eiserne Kanonenkugeln, deren Durchmesser sich etwa wie 1 zu 2 verhalten, und läßt sie unter gleichen Umständen erkalten, so wird die größere noch glühen, wenn man die kleinere schon mit den Händen anfassen kann. Um wie viel mehr könnte dies bei der Sonne noch statt finden, da ihr körperlicher Inhalt den der Erde um so viel mal übertrifft.

Digitized by Google

Abänderungen sind selten; die Schichten sind meist von geringer Mächtigkeit, nähern sich sehr dem Schiefrigen, und können daher nur selten als Bausteine benutzt werden. Versteinerungen führt sie sehr selten; nur hin und wieder kommt ein Abdruck von Delthyris macroptera und microptera vor. Das Streichen und Fallen der Schichten ist sehr verschieden, was sich auch, da sie von vulkanischen Gesteinen so vielfältig durchbrochen ist, nicht anders erwarten läßt. In der größten Verbreitung findet sie sich an der südlichen und östlichen Grenze des Siebengebirges und zwar südlich von dem Thale an, welches den südlichen Fuß der Breiberge begrenzt, um deren westlichen und nördlichen Fuß sie sich herumwindet, und ziemlich weit in dem Thale, welches von Rhöndorf nach der Löwenburg führt, hinaufzieht; ferner am westlichen, südlichen und östlichen Fuße des Oelberges, und östlich hinter den Scheerköpfen. In geringerer Verbreitung tritt sie noch auf am Fuße des Petersberges zwischen Oberdollendorf und dem Pfaffenröttchen am Fuße der Dollendorfer Haard; so wie noch in ganz kleinen Parthieen hinter Rhöndorf am Bruckertsberge, und auf der rechten Seite des Weges, welcher von Oberdollendorf nach Heisterbach führt. Die Umgebungen des Roderberges und des Rolandseck auf dem linken Rheinufer bestehen ebenfalls aus Grauwacke. Sie tritt dann noch einmal auf zwischen Godesberg und Dottendorf, wo noch ein Steinbruch darauf besteht, dessen Grauwacke viele kohlige organische Ueberreste enthält.

Digitized by Google

2. Das Braunkohlengebirge

findet sich im Siebengebirge ebenfalls sehr verbreitet. Folgende Glieder desselben kommen am ausgezeichnetesten vor:

1. Braunkohlensandstein,

ein sehr fester Sandstein aus Quarzgeschieben bestehend, und durch ein kiesliches nur sparsam zwischen die einzelnen Körner eingeschobenes Bindemittel verkittet. Hinsichtlich des Korns kommen zwei Varietäten vor, feinkörniger, und großkörniger. Die Körner des erstern kann nur noch ein scharfes Auge erkennen, die des letzern erreichen Haselnuß, ja sogar Wallnußgröße. Der feinkörnige ist sehr leicht zersprengbar und zeigt einen splittrigen, und zum Theil flachmuschlichen Bruch. Die großkörnige Varietät läßt sich nicht so leicht zersprengen. Beide Varietäten sind oft so innig mit einander verwachsen, und gleich wohl so scharf von einander nach ihrem Aeußern geschieden, daß hinsichtlich der Größe des Korns gar kein Uebergang statt findet, und man an einem einzigen Handstücke von wenigen Quadratzollen beide Varietäten nach ihrer ganzen Beschaffenheit beobachten kann. Die feinkörnige Varietät ist an einigen Stellen nicht so fest, sondern etwas sandig, so daß sich der splittrige und muschliche Bruch verliert. Vielleicht rührt diese geringene Festigkeit von dem von außen eindringenden Eisenoxydhydrat her, wodurch eine gelbliche Färbung entsteht, wogegen die feinkörnigen Sandsteine eine rauchgraue Farbe besitzen. Nicht selten finden sich Blätterabdrücke von Dikotyledonen

darin, die unsern Weidenblättern sehr nahe kommen; an die Stelle eingeschlossener Stämme und Aeste ist Kieselhydrat gedrungen, und dadurch der Holzopal entstanden, der nur selten noch etwas von der Holzstruktur zeigt, und sich dem Halbopal mehr oder weniger nähert. Seine Farbe ist meist ockergelb, doch auch zuweilen pechbraun und dabei fettglänzend (Pechopal), wohl auch in schwarzen, gelben und blaß grünlichen Streifen wechselnd; Uebergänge in Halbopal, und chalcedonartige Ueberzüge finden sich nicht selten. Der Braunkohlensandstein ist im Siebengebirge das verbreiteteste Glied dieser Formation. Er findet sich am ausgezeichnetesten am Quegstein, und an der Pferdswiese, (hier die fein- und großkörnige, feste Varietät mit Blätterabdrücken und Holzopal), im Thale zwischen der kleinen Rofenau und dem Nonnenstromberge feinkörnig, um den Falkenberg herum feinkörnig mit Blätterabdrücken, hier an der Oberfläche von geringerer Festigkeit; auf gleiche Weise auch auf der westlichen Seite der Dollendorfer Haard auf die Grauwacke gelagert. Ferner wird er auf der linken Seite des Rheins anstehend gefunden an einem niedrigen Rücken in der Nähe von Lannesdorf; außerdem kommen Blöcke davon in plastischen Thon daselbst vor, so wie auf dem Kreutzberge bei Poppelsdorf.

II. Plastischer Thon,

weiß oder bläulich, findet sich ebenfalls in ziemlicher Verbreitung, und zwar auf der westlichen Seite der Abtei Heisterbach, nahe an der Gartenmauer; am Wege von Königswinter nach

dem Drachenfels nach dem Burghofe hin; im Thale zwischen der kleinen Rosenau und dem Nonnenstromberge; am ausgezeichnetesten aber am südlichen Fuße des Papelsberges, im Finnchen, auf der Haard in den Alaunwerken in der Nähe vom Pützchen, und bei Utweiler und Rott, nordöstlich vom Siebengebirge. Auf der linken Rheinseite kommt er am Pützberge bei Friesdorf, auf der Höhe von Lannesdorf, und am Kreutzberge bei Poppelsdorf am Endenicher Wege vor. Am Fuße des Papelsberges und am Finnchen finden sich ausgezeichnete, fächerförmig an beiden Enden gruppirte Gypskrystalle von mehreren Zollen Länge darin. Als untergeordnetes Glied kommt vor die Alaunerde auf die Braunkohle gelagert, im Wesentlichen ein Gemenge aus Thon mit zersetzten und unzersetzten Schwefelkiesen, Braunkohle, etwas Kalk und zuweilen auch Alkalien. Sie wird am Pützberge bei Friesdorf, auf der Haard in der Nähe von Pützchen, und bei Rott auf Alaun benutzt.

III. Sand und Gerölle

des Braunkohlengebirges bildet die oberste Decke desselben, und findet sich auf den Feldern zwischen dem Fahrwege von Oberdollendorf nach dem Langenberge und der Abtei Heisterbach, auf der Kasseler Ley und der Haard, und westlich von Muffendorf, Lannesdorf und Godesberg auf der linken Rheinseite.

IV. Braunkohle,

dasjenige Glied, wovon die ganze Formation den Namen erhalten hat, ist im Siebengebirge selbst

Digitized by Google

bis jetzt noch nicht aufgefunden worden, kommt aber in den Umgebungen desselben ziemlich verbreitet vor. Es lassen sich davon vier Varietäten unterscheiden:

a) erdige Braunkohle, holzbraun und gelblich grau, findet sich vorzugsweise am Pützberge bei Friesdorf, und auf der Haard bei Pützchen;

b) Holzkohle oder bituminöses Holz mit noch ganz deutlich erkennbaren Jahresringen, Rinden, Masern und Aesten von holzbrauner Farbe findet sich am ausgezeichnetsten am Pützberge. Sie scheint von weichen Holzarten, und zwar meist von Nadelhölzern herzurühren.

c) gemeine Braunkohle, braun, schwärzlich braun, und pechschwarz, kaum noch mit Spuren von Holztextur, wird am ausgezeichnetesten an den Alaunwerken auf der Haard und bei Utweiler, nordöstlich vom Siebengebirge, gefunden. Auf der Haard finden sich darin viele breitgedrückte Stengel, vorzugsweise vom Monocotyledonen, nicht selten auch Früchte, unter denen einige unsrer Heidelbeere, und den Fruchtbehältern der Gattung Medicago nicht unähnlich sind. Eine chemische Zerlegung der gemeinen Braunkohle von Utweiler ergab nach Karsten:

Kohlenstoff	77,100
Sauerstoff	19,354
Wasserstoff	2,546
Erdige Bestandtheile	1,000
	100,000

Digitized by Google

d) Papierkohle, eine sehr ausgezeichnete Varietät von schwärzlich brauner Farbe, die vorzugsweise in hiesiger Gegend vorkommt. Sie findet sich in derben Massen, und läßt sich leicht in Blätter von Papierdicke spalten, zerfällt auch wohl schon beim Trocknen an der Luft in solche Blätter. Wahrscheinlich ist sie von fein zertheilten Schwefelkies ganz durchdrungen, weshalb sie auch sehr leicht an der feuchten Luft vitriolescirt. Sie scheint entweder ganz aus Blättern, oder was noch wahrscheinlicher ist, durch Suspension von Braunkohle liefernden Substanzen im Wasser, wobei vielleicht chemische Agentien thätig gewesen sind, und durch allmähligen schichtenweisen Absatz daraus, entstanden zu seyn.

Wohlerhaltene Ueberreste der organischen Natur jenes Erdenzeitalters beherbergt sie in ziemlicher Anzahl; eine große Menge verschiedenartiger Insekten; Frösche auf allen Stufen ihrer Bildung von den Kaulquappe bis zum vollkommensten Frosche; Salamander, Tritonen, Fische, die zu Süßwassergeschlechtern gehört haben, und zahlreiche Blätter und Früchte. Auch sind in der neuesten Zeit Reste einer Schildkröte (Emys) darin gefunden worden. Die Blätter gehören fast alle dikotyledonischen Pflanzen, und gleichen denen der jetzigen Schöpfung. Unter andern lassen sich Blätter von Weiden-, Ahorn- und Akazienartigen Gewächsen deutlich erkennen. Frosch- und Fischüberreste finden sich vorzugsweise in den Braunkohlenwerken im Geistinger Walde zwischen den Dörfern Dambruch und Rott, nordöstlich vom Siebengebirge.

Digitized by Google

Pflanzenreste, und eine Gattung der Süßwasserfische sind am Stößchen, am südlichen Fuße des $1^1/_2$ Stunde nordöstlich von Linz gelegenen Mendenberges, nicht selten; Salamander und Tritonen werden bei Orsberg eine halbe Stunde östlich von Unkel gefunden.

Die Papierkohle liefert ein gutes Brennmaterial, und brennt mit hellen Flammen wie Holz.

Zu den untergeordneten Massen im Braunkohlengebirge gehören außer der Alaunerde, Lager von thonigen Sphärosiderit. Er kommt vorzugsweise an zwei Orten vor, wo auch Bau darauf getrieben wird: 1. im Geistinger Busch, 2. im Finken- und Brückfiefen in der Nähe der Abtei Heisterbach. Er findet sich daselbst in knolligen und nierenförmigen Massen, die im Innern von rauchgrauer Farbe sind, und einen erdigen, zuweilen auch muschlichen oder splittrigen Bruch besitzen. Der Sphärosiderit besteht im Wesentlichen aus kohlensaurem Eisenoxydul mit Thon und Kiesel gemengt. Durch die Einwirkung der Atmosphärilien geht das Eisenoxydul in Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat über; daher die rothe oder braungelbe Farbe der Knollen, die im Innern nach und nach lichter werden, je weniger die Umwandlung zu den tiefer liegenden Theilen vorgeschritten ist.

Analyse des Sphärosiderits nach Bischof.

Kohlensäure	32,231.
Eisenoxydul	52,128.
Kieselerde	5,676.
Thonerde, Kalk- und Talkerde, nebst Pflanzenresten . .	9,965.

Digitized by Google

Gehalt an metallischem Eisen 40,254 pr. Ct.

Außerdem findet sich der Sphärosiderit noch auf der linken Rheinseite in der Nähe von Lannesdorf; überhaupt zeigt er sich, wenn auch nur sparsam, an allen Orten in der Nähe des Siebengebirges, wo das Braunkohlengebilde auftritt.

3. Diluvianische Gebilde.

Diese Gebilde, die im Siebengebirge und in seinen Umgebungen in großer Verbreitung auftreten, sind durch die letzten größern Umwälzungen, durch welche das feste Land seine gegenwärtige Gestalt erhielt, entstanden, gehören aber ohne Zweifel noch der vorgeschichtlichen Zeit an, da Erzeugnisse menschlichen Kunstfleißes in ihnen noch nicht gefunden werden. Ihre Entstehung fällt in eine Zeit, wo die Gewässer des Rheins einen noch um mehrere hundert Fuß höhern Stand als jetzt hatten.

Nur ein einziges Glied dieser Gebilde findet sich im Siebengebirge durch alle Thäler verbreitet, der Lehm, ein zerreiblicher, mit Quarzsand und Eisenocker innig gemengter Thon, zuweilen mit Kalktheilen, meist von gelblichgrauer oder ockergelber Farbe. Hin und wieder kommen auch Kalkkonkretionen, sogenannte Mergelpüppchen darin vor. Er ist in den Rheingegenden besonders ausgezeichnet durch eine große Anzahl darin befindlicher kalcinirter Süßwasserschnecken, meist von noch lebenden Arten der Gattungen Helix, Planorbis, Pupa u. s. w. Auch Ueberreste von elephas primigenius, einem Elephanten der Vorwelt, dem so-

Digitized by Google

genannten Mammuth sind darin gefunden worden. *)

Die Mächtigkeit dieses Gebildes ist an manchen Stellen nicht unbedeutend; so namentlich am südlichem Fuße der Wolkenburg im Hohlwege, der von Rhöndorf nach dem Steinbruche führt; am südlichem Fuße der kleinen Rosenau, am Laigenberge, im Hohlwege zwischen dem großen Weilberge und dem Stenzelberge, zwischen dem Papelsberge und dem Jungfernberge. Es giebt überhaupt nicht ein einziges Thal des Siebengebirges, welches nicht Lehmablagerungen aufzuweisen hätte. Auf der linken Rheinseite ist er ebenfalls in beträchtlicher Verbreitung vorhanden, namentlich an und auf dem Roderberge bei Rolandswerth, und zwischen Lannesdorf und Niederbachem. Der Lehm bedeckt die verschiedenartigsten Felsarten, als: Trachyt, Basalt, Grauwacke, Trachytconglomerat, Braunkohlensandstein und vulkanische Asche und Schlacken. **)

*) Das mineralogische Museum zu Poppelsdorf bewahrt in seiner geognostischen Sammlung des Siebengebirges einen am Fuße der Löwenburg gefundenen Backenzahn von elephas primigenius auf.

**) Der Deutlichkeit halber sind die Lehmablagerungen nicht durch Illumination, sondern durch schwarze Pünktchen angegeben. Dadurch wurde erreicht, das z. B. das Trachytconglomerat in der flachen Heisterbacher Mulde, welches ganz von Lehm bedeckt ist, und obgleich an zahllosen Stellen, doch nur sehr gering darunter hervortritt, durch Illumination angegeben werden konnte.

Digitized by Google

Diese Lehmablagerungen kommen auch noch auf Höhen vor, die gegen 1000 Fuß erreichen. Sie scheinen durch plötzlich sich über das frühere Niveau erhebende Gewässer in den Seitenthälern des Rheins abgesetzt worden zu seyn.

Der Lehm selbst entstand durch theilweise Zertrümmerung und Auflösung der verschiedenartigsten Gesteine. Der sandige Lehm ist von mehreren Geognosten mit dem Provinzialnamen „Löß" belegt worden, und diese Abänderung des Lehms soll sich nach ihren Angaben blos im Rheinthal finden, möchte aber doch wohl ebenfalls in den meisten andern Flußthälern Deutschlands vorhanden seyn, wenn auch nicht immer mit so vielen und mit denselben Arten von Conchylien angefüllt, was auch gar nicht zu verwundern ist, da jene Epoche des Erdzeitalters kaum von der jetzigen verschieden war, und viele Arten von Süßwasser- und Landschnecken, die jetzt noch am Rhein leben, in andern Gegenden zum Theil gar nicht, zum Theil nicht in so großer Menge getroffen werden, weshalb auch damals weder dieselben Arten, noch in so großer Anzahl in den Lehm kommen konnten. Auch die Kalkconcretionen, die im Lehm des Rheinthals stellenweise gefunden werden, mangeln in andern Gegenden Deutschlands keineswegs.

4. Alluvial Gebilde.

Sie gehören der jüngsten Erdepoche, zum Theil schon der geschichtlichen Zeit an, und haben hier ohne Zweifel das Flußbett des Rheins gebil-

Digitized by Google

det, als dessen Gewässer noch höher standen, und das ganze Thal zwischen dem Siebengebirge und dem Vorgebirge der linken Rheinseite ausfüllten. Es sind daher auch dieselben Gebilde, wie wir sie noch jetzt an unsern Flüssen, bei Ueberschwemmungen, Veränderungen des Flußbettes, und dergleichen entstehen sehen, und bestehen daher vorzugsweise aus wechselnden Lagen von Sand, Lehm und Geröllen. Außer den Ausfüllungen des Rheinthales selbst scheinen hieher auch noch die Geschiebe-Ablagerungen über der Braunkohle bei Friesdorf, und weiter nordwestlich bis zum Kreutzberge*), so wie die auf der Haard bei Pützchen zu gehören.

Einen Beweis, das diese Bildungen zum Theil noch in die geschichtliche Zeit fallen, und daß der Rhein noch vor etwa 2000 Jahren wenigstens zuweilen einen höhern Stand erreicht habe, als er zu unsrer Zeit nicht mehr erreicht, liefert eine wenige hundert Schritte unterhalb Bonn am linken Rheinufer befindliche, etwa 16 Fuß hohe Ablagerung von sandigen Lehm, angefüllt mit gebrannten Mauersteinen, Kohlen und Scherben von römischen Gefäßen, die darin geschichtet liegen, und dadurch die Einwirkung des Wassers deutlich bekunden. In diesen Alluvionen finden sich Bruchstücke der mannigfaltigsten Felsarten im Flußgebiete des Rheins; z. B. Granite aus der Ge-

*) Die darin hin und wieder aufgefundenen, hergeschwemmten Basaltsäulen geben das unwiderlegbarste Zeugniß für die Zeit ihrer Entstehung.

Digitized by Google

gend von Heidelberg, Porphyre von Kreutznach, Mandelsteine des Nahethals, quarzige Grauwacken vom Binger Loch, und mannigfaltige Basalte und Trachyte. Zu den interessantesten Erscheinungen gehören aber die an einigen Stellen sich vorfindenden Bimsteingerölle, die aus dem Neuwieder Becken abstammen, und von den Fluthen des Rheins herabgeführt sind; sie finden sich in großer Frequenz in der Sandgrube an der Baumschule bei Bonn, an dem steilen Gehänge des Rheinufers zunächst oberhalb Bonn, und am Rheinufer zwischen der Plittersdorfer Kirche und der Ueberfahrtsstelle nach Niederdollendorf. In diesen Alluvionen haben sich zuweilen schon Elephanten Fangzähne gefunden.

B. Gebilde des Feuers.

Alle diese Gebilde bezeichnet man mit dem gemeinschaftlichen Namen abnorme Felsmassen, d. h. solche, die frei von Versteinerungen sind, keine eigentliche Schichtung zeigen, und sich in keiner bestimmten Altersfolge an einander reihen, wie dieß bei den normalen der Fall ist. Sie sind sämmtlich durch unterirdische Gewalten im glühendem Zustande aus der Tiefe emporgetrieben worden, und haben sich über und zwischen den mannigfaltigsten stratificirten Gebirgen gelagert. Sie lassen sich sämmtlich in zwei Abtheilungen bringen, 1. plutonische Gebilde, die in den frühern Erdperioden emporgestiegen sind, und meist eine ausgezeichnete krystallinische Struktur besitzen; 2. vulkanische

Gebilde, deren Bildung in eine weit jüngere Periode fällt und deren krystallinische Struktur zum Theil sehr zurücktritt. Hierzu gehören die Erzeugnisse noch thätiger und bereits erloschener Feuerberge, und die mit diesen sowohl hinsichtlich der Zeit der Entstehung, als auch ihrer innern Beschaffenheit nach in engerer Verbindung stehenden Felsmassen. Plutonische Gebilde finden sich in dem zu beschreibenden Landstriche nicht, aber wohl vulkanische, und zwar die drei Repräsentanten derselben, die hier auch zugleich drei von einander streng geschiedene Zeitperioden ihrer Entstehung bezeichnen. Sie gewähren hier deshalb weit größeres Interesse, da sich ihre Altersverhältnisse an andern Orten ihres Vorkommens nicht so scharf herausstellen, und die Aufeinanderfolge ihrer Bildung nicht so genau hervortritt, sondern mehr oder weniger wechselsweise statt gefunden hat. Sie sind, Trachyt, Basalt und Laven. Es ist als vollkommen ausgemacht anzusehen, daß im Siebengebirge der Trachyt älter als der Basalt ist; denn Basaltgänge setzen in beträchtlicher Anzahl im Trachyt und Trachytconglomerat auf, aber nirgends zeigt sich ein Trachytgang im Basalt oder entschiedenem Basaltconglomerat.

1. Trachyt

findet sich an keinem andern Orte in Deutschland so ausgezeichnet und in so großer Verbreitung als im Siebengebirge. Seine Massen haben im Aeußern meist die Form von hochgewölbten Kuppeln, Domen, Kegeln oder Glocken; nicht selten treten

Digitized by Google

sie auch als langgezogene Rücken über die normalen Gesteine hervor, und sind in diesem Falle wahrscheinlich aus Spalten aufgestiegen; wogegen sie im ersteren Falle aus rundlichen Oeffnungen hervorgegangen zu seyn scheinen, und demnach ganz analog gebildet sind, wie die Maulwurfshügel durch Anhäufungen von Massen, die aus runden Oeffnungen ausgestoßen werden. Im dünnflüssigem Zustand scheint der Trachyt bei seinem Hervordringen nicht gewesen zu seyn, sondern er muß schon einen gewissen Grad von Consistenz gehabt haben, da noch nirgends Trachyt in stromartiger Verbreitung, wie dieß bei der Lava der Fall ist, aufgefunden worden ist.

Die trachytischen Eruptionen des Siebengebirges haben sämmtlich in der letzten Periode der Bildung des Braunkohlengebirges statt gefunden, da mehrere Glieder desselben noch mit Trachytconglomerat vermengt gefunden werden. Daß die Trachyte unter der tiefsten granitischen Erdrinde hervorgekommen seyn sollen, was einige Geognosten zu glauben geneigt sind, dafür spricht keineswegs der von ihnen angeführte Grund, daß Granitbruchstücke an einigen Orten darin eingeschlossen gefunden werden; dieser Umstand würde vielleicht nur beweisen, daß ein Trachytgang auf seinem Wege einen Granitgang durchsetzt habe. Eine analoge Erscheinung findet sich im Siebengebirge, wo ein Basaltgang eine große Menge Trachytbruchstücke von den verschiedenartigsten Trachyten zu Tage gebracht hat, wovon die meisten im Siebengebirge gar nicht an-

Digitized by Google

stehen; und noch dazu an einer Stelle im Grauwackengebirge, wo im Umkreise von einer halben Stunde kein Trachyt anstehend gefunden wird. Es muß also entweder der Basaltgang im Grauwackengebirge sehr schräg aufsetzen, oder die Trachytgänge müssen sich auf solche Weise verhalten. Ein ähnliches Verhältniß könnte daher auch wohl zwischen Trachyt- und Granitgängen statt finden. Es möchte deshalb aus der oben angeführten Erscheinung kein Schluß auf das Hervordringen des Trachytes unter der granitischen Rinde zu ziehen seyn, sondern die Sache so lange dahin gestellt bleiben müssen, bis bestimmtere Gründe dafür oder dagegen sprechen. Einwirkungen des Trachyts auf stratificirte Gesteine lassen sich im Siebengebirge nirgend beobachten.

Das Gestein ist nach verschiedenen Richtungen mehr oder weniger zerklüftet; eine entschiedene Säulenform läßt sich aber nirgends wahrnehmen, obwohl am Stenzelberge, an der Wolkenburg und an den meisten andern durch Steinbrucharbeiten aufgeschlossenen Bergen die Zerklüftung vorherrschend senkrecht ist, und dadurch eine kolossale Pfeilerform entsteht.

Die Grund- oder Hauptmasse des Trachyts ist in der Regel ein sehr feinkörniges Gemenge von Feldspathmasse, von erdigem und mattem Bruch; zuweilen auch mehr oder weniger eine splittrige Feldspathmasse mit schwachem Fettglanz. Die Farbe ist sehr verschieden, meist jedoch graulichweiß, aschgrau, rauchgrau, gelblichgrau, seltner schwärzlichgrau, röthlich, grün und schwarz. Alle diese ver-

Digitized by Google

schiedenen Farben finden sich im Siebengebirge. In diesem Teige liegen als wesentlich bezeichnende Ausscheidungen glasige Feldspathkrystalle, in der Regel mit vielen kleinen Rissen, und Parthien glasigen Feldspaths, nicht von Krystallflächen begrenzt, außerdem auch nicht selten Krystalle von Hornblende und Glimmer, am seltensten jedoch Sphen, schlackiges Magneteisen und Augit. Auf Drusenräumen finden sich zuweilen Kalkspathkrystalle in spitzigen und stumpfen Rhomboedern. Rissiger Quarz von lavendelblauer und schwärzlichblauer Farbe, der sich nicht selten im Trachyt des Drachenfelses, Pulverhahnes, Stenzelbergs und der Wolkenburg findet, scheint beim Aufsteigen des Trachyts eingeschlossen worden zu seyn, und durch die Hitze Risse bekommen zu haben.

Dieses verschiedenartige Gefüge, die Farbe der Grundmasse, die größere oder geringere Frequenz und Größe der ausgeschiedenen Feldspathpartikeln und Krystalle geben den Trachyten des Siebengebirges ein sehr verschiedenartiges Aeußere und bilden wenigstens vierzig so leicht unterscheidbare Varietäten, daß ein auch nur mäßig geübtes Auge leicht herausfinden kann, welchem Berge, das eine oder andere Trachytgestein angehört. Es kommen im ganzen Gebirge nur zwei Fälle vor, wo sich ein und dieselbe Varietät an zwei verschiedenen Orten vorfindet, diese sind: das Gestein des Drachenfelses in einem Gange an der südöstlichen Seite des Buckeroth, am Wege von der Löwenburg nach Honnef. 2. Der Trachyt des Rosenau an

der Südseite des Hirschberges. Alle übrigen Varietäten stehen isolirt da.

Zur bessern Uebersicht dieser verschiedenen Trachytabänderungen bieten die Feldspathaussonderungen hinlängliche Unterscheidungsmerkmale dar, nach welchen sie sich in folgende drei Abtheilungen bringen lassen:

a. Dichter Trachyt, ohne bemerkbare krystallinische Ausscheidungen von Feldspath. Dieser kommt am seltensten vor, und findet sich vorzugsweise nur an dem Kuksbrunnen, dem Pulverhahn, in einem Gange an dem Margarethenkreutz, und am Bruderkunzberg.

b. Porphyrartiger Trachyt, mit frequenten porphyrartigen Ausscheidungen von nicht durch Krystallflächen begrenzter Feldspathsubstanz, wo Feldspathkrystalle entweder ganz fehlen, oder nicht ausgezeichnet vorhanden sind. Hierher gehören unter andern die Gesteine der Fuchshaard und der Scheerköpfe.

c. Trachyt mit vorwaltenden krystallisirten Feldspath, wo jedoch die porphyrartigen Aussonderungen keineswegs fehlen. Hierher gehören vorzugsweise die Trachyte des Drachenfelses, des Geisberges, des Lohrberges und der Perlenhaard.

Zwischen diesen Abtheilungen liegen keine festen Grenzen, sondern sie gehen mehr oder weniger in einander über.

2. Basalt.

Ein im mittlerem und südlichem Deutschland, so wie im südlichem Frankreich in großer Verbrei-

Digitized by Google

tung vorkommendes Gestein, über deren wahre Natur ein langwieriger Streit zwischen den größten Geognosten Europas statt gefunden hat, bis in der neuern Zeit seine Entstehung auf feurigem Wege unwiderlegbar dargethan worden ist. Ein großer Theil der Berge des Siebengebirges, so wie der benachbarten Gegenden verdankt dem Hervorbringen dieser Felsart aus der Tiefe die Entstehung. Der Basalt selbst besteht aus einem innigem Gemenge von Augit, Magneteisen, Labrador- oder Feldspaththeilen; und besitzt flachmuschlichen Bruch, der zuweilen auch splittrig oder körnig ist. Der muschliche Bruch kommt der feinkörnigen Abänderung zu. Als außerwesentliche Gemengtheile finden sich Olivin, Augit, Hornblende, Feldspath und Magneteisen in Krystallen oder Körnern, zuweilen auch Glimmer, Hyazinth, Saphir, Schwefelkies und Magnetkies.

Der Olivin ist ein sehr charakterisirender Begleiter, und fehlt nur äußerst selten gänzlich. Auf Blasenräumen kommen im Siebengebirge vor: Mesotyp, Kreutzstein, Chabasie, Analzim, Apophyllit, Epistilbit, Kalkspath und Arragonit. Nicht selten schließt das Gestein auch Bruchstücke von Grauwacke ein, die es bei seinem Emporsteigen durchbrach.

Eingeschlossene Thonschieferbruchstücke finden sich in einen lavendelblauen Basaltjaspis umgewandelt. Die Farbe des Basaltes ist in der Regel blaulich oder graulich schwarz; nur in einigen Gängen finden sich auffallende Abweichungen davon. Er ist zum Theil unregelmäßig zerklüftet,

Digitized by Google

zum Theil in concentrisch schalige Massen abgesondert. Säulenförmige Abänderungen kommen nicht selten vor, obgleich ausgezeichnete Säulenbasalte fehlen, die aber in den Umgebungen des Siebengebirges in größter Schönheit sich vorfinden; am ausgezeichnetesten am Mendenberge und im Unkler Steinbruch. Seine Berge haben meist charakteristische Formen. Sie bilden zum Theil spitzige Kegel, die sich im Oelberge und der Löwenburg zu den größten Höhen des Siebengebirges erheben. Abgestumpfte Kegel, lange Rücken, und Plateaus fehlen ebenfalls nicht. Basaltische Ströme lassen sich nirgends wahrnehmen. Basaltgänge kommen häufig vor, und durchsetzen Grauwacke, Trachyt, und Trachytconglomerat. Sämmtliche Basalte des Siebengebirges sind jünger als die Trachyte desselben.

Etwas verschieden von den gewöhnlichen Basaltabänderungen ist ein im Siebengebirge vorkommendes Gestein, welches im Aeußern einige Aehnlichkeit mit Dolerit hat, aber sich nicht füglich vom Basalte trennen läßt. Seine Farbe ist blaulichgrau, der Bruch großmuschlich, das Gefüge schuppig körnig. Außer dem Augit findet sich auch Hornblende in langen nadelförmigen Krystallen in ziemlicher Frequenz darin vor, und verursacht das Abweichende von den gewöhnlichen Basaltvarietäten. Solche Gesteine finden sich an der Löwenburg, am Lockemich, hinter den Scheerköpfen, und im Walde in der Nähe von Röttchen.

Digitized by Google

Basaltgänge, deren Gesteine zum Theil ganz und gar von den gewöhnlichen Abänderungen verschieden sind, sind in nicht geringer Zahl vorhanden. Die meisten davon setzen in Trachytconglomerate auf.

3. Lava und Lapilli,

Erzeugnisse der Feuerberge, finden sich auf dem linken Rheinufer am Roderberge, einem erloschenen Vulkane, westlich von der Straße zwischen Mehlem und Rolandseck. Die Lava ist von ziegelrother, brauner oder schwarzer Farbe, porös und blasig. Von Einschlüssen findet sich nur sparsam Olivin, weit seltener Augit. Die äußeren Formen derselben sind von großer Mannigfaltigkeit: knollenförmig, ästig, gedreht, gewunden und schalig.

Die Lapilli oder Rapilli besteht aus kleinen Bruchstücken zertrümmerter Laven, von derselben Farbe wie diese, locker aufeinander gehäuft, wahrscheinlich schon in diesem zertrümmerten Zustande durch die vulkanischen Kräfte herausgeschleudert.

4. Vulkanischer Tuff.

Eine lockere weiche, aber dennoch nicht leicht zerreibliche Masse von aschgrauer und bläulichschwarzer Farbe, findet sich an der östlichen und südwestlichen Seite des Roderberges, und scheint aus vulkanischer Asche durch Einwirkung des Wassers zusammengebacken zu seyn. Die Tuffbänke wechseln mehrere male mit Lagen von Lapilli.

Digitized by Google

C. In Gebilde, die aus einer gleichzeitigen Einwirkung des Feuers und Wassers hervorgegangen sind, oder durch Einwirkung der Feuerprodukte aufeinander, und auf die schon vorhandenen Bildungen der Gewässer.

Hierher gehören die Trachyt- und Basaltconglomerate, die in so großer Verbreitung im Siebengebirge auftreten. Diese Conglomerate lassen sich hinsichtlich ihrer Entstehungsweise, wornach sie auch verschiedene Charaktere an sich tragen, in folgende drei Abtheilungen bringen:

1. Reibungsconglomerate, entstanden beim Durchbrochenwerden der festen Gesteinslagen von Trachyten und Basalten, welche die Trümmer der durchbrochenen Gesteine zu Tage brachten und aufhäuften. Daraus geht also schon hervor, daß die Zusammensetzung dieser Conglomerate um so verschiedenartiger seyn muß, je nachdem verschiedenartige Gesteine zertrümmert worden sind. Sie bestehen zum Theil nur aus Anhäufungen von eckigen und abgerundeten Bruchstücken, zum Theil verkittet durch mehr zerkleinerte Theile derselben Substanzen als Bindemittel. Zum Theil sind sie auch von bedeutender Festigkeit.

Durch Aufsteigen des Trachyts ist im Siebengebirge nur ein solches Conglomerat hervorgebracht worden, nämlich am östlichen Fuße des Lohrberges, in der Nähe des Tränkeberges. Es ist dieß eines der merkwürdigsten Reibungsconglomerate, indem es zum Theil aus einer Felsart besteht, die in einem Umfange von 15

Meilen um das Siebengebirge nicht anstehend gefunden wird, aber hier wohl in der Tiefe vorkommen mag. Es ist Quarzfels von grauer und schwarzer Farbe, in seinem Aeußern leicht mit Basalt zu verwechseln, aus welchem Grunde dieses Trümmergestein auch oft für Basaltconglomerat gehalten worden ist.

Häufiger sind Trümmergesteine hervorgebracht worden durch Basalte; dergleichen finden sich ausgezeichnet am Schwarzerdenkopf und am Zelterberge, beide ganz aus Trachyttrümmern bestehend; ferner an der Siegburg, und an den Wolsbergen bei Siegburg, von mehr basaltischer Beschaffenheit, wobei zugleich das Wasser thätig gewesen ist.

2. Zersetzungsconglomerate, entstanden durch Zersetzung des im glühendem Zustande sich befindenden Trachyts beim Aufsteigen durch das die Oberfläche bedeckende Wasser. Dieses sind die ausgezeichnetsten Trachytconglomerate, und sie umgeben den Fuß der Berge, welche ihre Entstehung veranlaßten. Die Alcalien wurden größtentheils durch das Wasser fortgeführt, weshalb dieses Gestein hohe Feuersgrade aushalten kann, und bei Feuerungsanlagen mannigfaltige Anwendung findet. Grauwacken Bruchstücke, die vom Wasser herbeigeführt wurden, finden sich eingemengt; nur selten sind darin noch unzersetzte Trachytbruchstücke und Krystalle glasigen Feldspaths enthalten. Die Farbe desselben ist entweder weiß, gelblich, oder röthlich. Das Korn ist groß, grob, klein und fein. Die Festigkeit ist sehr verschieden, stellenweise locker und zer-

Digitized by Google

reiblich, vorzüglich durch Einwirkung der atmosphärischen Wasser. Weiße Massen einer kaolinähnlichen, zerreiblichen Substanz bis zur Wallnußgröße geben ihm ein gefleckes Ansehen, und scheinen aus den reinern Feldspathparthien entstanden zu seyn. Die sechsseitigen schwarzen Glimmerblättchen des Trachyts liegen unverändert darin. Dieses Conglomerat ist das verbreiteste im Siebengebirge, und zwar:

1. im Thale zwischen Drachenfels, Wolkenburg, Schallerberg, Lohrberg, Jungfernhaard, Rosenau, Nonnenstromberg und Petersberg. Die Grundmasse ist hier meist von weißer, stellenweise aber auch von gelblicher Farbe. Es besitzt eine ziemliche Festigkeit, und gestattet mannigfache technische Anwendung.

2. In der flachen Heisterbacher Mulde zwischen dem Langenberg, Stenzelberg, Rosenau, Wasserfall, Oelberg, Limberg und Scharfenberg. Die Farbe ist hier zum Theil weißlich, zum Theil röthlich, seltener zeisiggrün. Das röthliche zieht sich auch um die westliche Seite des Langenberges und der Weilberge herum, und am Stenzelberge vorbei. Die Festigkeit, zumal bei dem rothen, ist meist sehr gering, und mehrere Versuche, davon technische Anwendung zu machen, sind erfolglos gewesen. Das weiße jedoch ermangelt nicht der Festigkeit, wovon die bei Stieldorferhohn angelegten Steinbrüche Zeugniß geben. Das Gestein dieser ganzen Mulde ist einige Fuß hoch mit Lehm überlagert, und deshalb nur an wenigen Stellen der Beobachtung zugänglich. Kleine Feldspathkrystalle und Magneteisenkörner sind an einigen Stellen in Menge darin

vorhanden. Dieſes Conglomerat iſt ebenfalls reines Trachyt-Conglomerat; Baſaltbruchſtücke kommen nur in der unmittelbaren Nachbarſchaft der Baſalte darin vor, und ſind wahrſcheinlich, erſt nach der Bildung des Conglomerats bei dem Aufſteigen der Baſalte hingekommen. Der Trachyt, denen das Conglomerat an der erwähnten Stelle ſeine Entſtehung verdankt, iſt nicht über das damalige Niveau des Waſſers emporgetreten, und deshalb mit Conglomerat bedeckt worden. In den Conglomeratbrüchen bei Stieldorferhohn wird er zuweilen anſtehend gefunden. Blöcke von Trachyten, die im ganzen Gebirge nicht anſtehend gefunden werden, finden ſich an manchen Stellen auf der Oberfläche des Conglomerats zerſtreut, auch werden ſie nicht ſelten eingemengt gefunden.

3. Anſchwemmungsconglomerate ſind im Siebengebirge weniger als auf dem linken Rheinufer verbreitet. Sie entſtanden durch Zertrümmerung von Trachyt und dem ſchon gebildeten Trachytconglomerat durch heftige Strömungen, liegen deshalb nicht mehr an dem Orte ihrer Entſtehung, ſondern wurden in ruhigere Buchten geführt, und daſelbſt abgeſetzt. Sie beſtehen entweder nur aus Haufwerken von abgerundeten Trachytbruchſtücken, und fein zerriebenen trachytiſchen Theilen und Conglomeratbruchſtücken, gemengt mit allerlei Gebirgsarten des Rheinthales; oder ſind von mehr gleichmäßigem Korn, und einigem Zuſammenhalt, und wahrſcheinlich dadurch entſtanden, daß die Fluthen die Zerſetzungsconglomerate zertrümmerten, und ſie mit allerlei erdigen Theilen, und Bruchſtücken an

derer Gebirgsarten vermengten. Sie sind in der Regel nicht weit von ihrer frühern Lagerstätte weggeführt, sondern begrenzen meist die Zersetzungsconglomerate gegen den Rhein zu. Die erstere Art findet sich zwischen dem Rolandseck und Rolandswerth am Fuße des Grauwackengebirges; zwischen Niederbachem und Ließem; und am Klosterberge, westlich von Muffendorf; die letztere Art in der Nähe von Königswinter, und zwar vorzugsweise am Saurenberg; und am Stein bei Obercassel.

Ausgezeichnete Basaltconglomerate, in welchen basaltische Theile vorherrschen, sind im Siebengebirge nur selten anzutreffen, und hierzu wohl nur das östlich vom Limberge befindliche zu zählen. Basaltbruchstücke bedecken mehrere Fuß hoch den Basalt am Papelsberge und Jungfernberge, sind aber nicht zu den Conglomeraten zu rechnen.

Erzführende Gänge

setzen in der Grauwacke südöstlich und südlich vom Siebengebirge in großer Menge auf, und gestatteten einen nicht unbedeutenden Grubenbau, der aber in neuester Zeit wegen der zu kostspieligen Wassergewältigung ganz auflässig geworden ist. Schon die Römer scheinen diese Erzgänge gekannt, und Bergbau darauf betrieben zu haben. Die auf diesen Gängen brechenden Erze waren: gediegen Kupfer, phosphorsaures Kupfer, Malachit, Kupferlasur, haarförmiges Rothkupfererz, Kupferkies, Schwefelkies, Bleiglanz, Weiß- Grün- und Braun-

Digitized by Google

bleierz und Blende. Noch ist die Hoffnung vorhanden, durch Anlegung eines neuen Stollens, woran bereits seit einigen Jahren gearbeitet wird, die Grubenwasser zu gewältigen.

Zweiter Abschnitt.

Oreographische Beschreibung des Siebengebirges und seiner Umgebungen.

Die Berge und Thäler des Siebengebirges zeichnen sich nicht, wie die mancher andern Gebirge unsres deutschen Vaterlandes durch groteske Formen und steile Gehänge aus, es ist aber über sie eine Milde und Anmuth ausgegossen, welche ihnen einen eigenthümlichen Reitz für das Auge verleihen. Nur am Drachenfels streben einige zackige Felsen empor, die wahrscheinlich den Fluthen des Rheins ihre Form verdanken. Die vom Strome entfernteren Berge haben wenigstens keine ausgezeichneten Felsmassen aufzuweisen, obgleich sie bei einzelnen nicht fehlen. Dasselbe gilt von den Thälern, deren Wände zwar oft steil, aber nie felsig sind. Obgleich ihnen aus diesem Grunde das romantisch wilde so mancher andern Gegenden, wie des meißnischen Hochlandes, und der weltberühmten Roßtrappe am Harze abgeht, so ist ihnen dafür doch reichliche Entschädigung geworden durch das üppige Grün, mit welchem sie, zumal in der ersten Frühlingszeit, ausgekleidet sind.

Digitized by Google

Nichts desto weniger sind die Bergformen ausgezeichnet genug, als daß sie nicht sogleich das Auge jedes Wandrers auf sich lenken sollten. Eine ganze Gruppe von Kuppen, Kegeln und langgezogenen Rücken, zum Theil über mehr oder weniger ausgezeichnete Plateau's, zum Theil über die Ebene des Reinthals, auf einem Raume von kaum einer halben Quadratmeile hervorragend, bilden das Siebengebirge, welches, obgleich es sich nicht bedeutend über das Meeresniveau erhebt, doch mehr, als manches andre weit höhere Gebirge in die Augen fällt, da es ganz plötzlich an einer nicht hoch über dem Meere liegenden Ebene emporsteigt, und seine absolute Höhe aus diesem Grunde nicht unbedeutend ist. Der weit gereiste de Luc hat es sogar mit dem Namen: „die Bonner Alpen" beehrt. Sehr wesentlich unterscheiden sich die Formen dieser Gipfel von denen des nahe gelegenen Bergischen Landes, und ein um die Rheingegenden hochverdienter Gebirgsforscher *) machte schon vor längern Jahren auf die Verschiedenheit dieser Formen in folgenden Worten aufmerksam:

„Ich frage jeden aufmerksamen Reisenden, „der den Weg über Hachenburg, oder über die „Höhe des Oberbergischen nach dem Rheine kommt, „ob nicht schon das Abstechende des Siebengebirges „in der äußern Form gegen die andern mit im „Gesichtskreise liegenden Gebirge den Gedanken

*) Becher in Nöggerath's Gebirge im Rheinland-Westphalen. Bd. 3. S. 179.

„aufdringe, daß jenes auf einem andern Wege, „als diese, aus den Händen der schaffenden Na„tur gegangen seyn müsse; das Siebengebirge fiel „bei dem Anblicke ähnlicher vulkanischer Gebilde „bei der Landung auf der Insel Teneriffa un„serm großen Naturforscher, eine Ehre der Deut„schen, Alexander v. Humboldt, ein.“

Zu den größten Höhen erheben sich die Berge des mittleren Theiles, der vorherrschend trachytisch ist, und von zwei von Ost nach West streichenden Thälern, deren eins bei Oberdollendorf, das andere bei Honnef mündet, abgegrenzt wird. Der nördlicher gelegene, vorzugsweise aus Basalt bestehende Theil, ist weit niedriger, hat wenig ausgezeichnete Bergkuppen, und verflächt sich gegen Pützchen und Beuel hin in die Ebene. Er bildet gleichsam ein Vorgebirge des höhern Theil, und kann sehr passend mit dem Namen: Vorgebirge auf dem rechten Rheinufer, bezeichnet werden.

I. Das Vorgebirge auf dem rechten Rheinufer.

Es erstreckt sich längs des Rheins, in ein viertelstündiger Entfernung gegen Nordost davon, vom Finkenberge in der Nähe von Beuel bis zur Dollendorfer Haard, steigt ganz allmählig höher an, und erreicht in dem zuletzt genannten Berge seine größte Höhe. Die das Rheinthal begrenzende Seite desselben ist fast ganz basaltisch. Die Namen der Basaltberge sind von Nordwest

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

gegen Südost: der Finkenberg, Ennert, Rückersberg, Kasseler Ley, Papelsberg, Jungfernberg und Dollendorfer Haard. Von diesen treten der Jungfernberg und Papelsberg weiter vom Rheine zurück, und bilden eine Einbiegung, in welcher das Braunkohlengebirge sich gegen das Rheinthal zu verflächt. An die genannten Berge schließt sich das Braunkohlengebilde an, welches gegen die Sieg hin in größter Verbreitung auftritt, und den Fluß noch weit überschreitet. Der ganze Raum zwischen dem Rheine und dem Vorgebirge, ist mit Fruchtfeldern und Obstbäumen bedeckt, und Dörfern und Weilern übersät. Am Berggehänge wachsen Reben, deren Saft aber wohl keinen Dichter zum Hochgesange zu begeistern vermag. An der Gebirgskette ziehen sich fast im ununterbrochenem Zusammenhange hin, die Dörfer Limbrich, Küdinghoven, Rammersdorf, Hosterbach, Büchel, Berghofen, Bruch, Rümlingshofen, Oberdollendorf; den Rhein begrenzen Obercassel und Niederdollendorf.

Das ganze Vorgebirge ist zunächst am Rhein mit Gebüsch und Gesträuch bewachsen, nur hin und wieder ragt daraus ein Baum hervor; Hochwald fehlt gänzlich. Oben auf dem Plateau weiter gegen die Sieg hin, gedeiht aber auch das Getreide auf den Feldern in üppiger Fülle. Eine beträchtliche Anzahl Steinbrüche längs des ganzen Gehänges hin, liefern jährlich eine bedeutende Menge Basalt zum Pflaster und Chausseebau, der meist nach Holland verführt wird. Säulenförmig abgesonderte Basalte finden sich am ganzen Vorgebirge

Digitized by Google

nicht. Das Braunkohlen Gebilde umschließt nicht unbedeutende Lager von Braunkohle und Alaunerde, die an mehreren Stellen Gegenstand bergmännischer Gewinnung sind.

In kaum halbstündiger Entfernung von Bonn, in geringer Entfernung von Beuel, erhebt sich zuerst isolirt aus der Ebene der Finkenberg, ein etwa 500 Schritte langer basaltischer Rücken, welcher von West nach Ost streicht, und sich kaum 140 Fuß über den Rhein erhebt. Er ist nur mit niedrigem Gesträuch bewachsen, und ein Theil des südlichen Abhanges, an dessen Fuße das Dorf Limbrich liegt, ist mit Reben bepflanzt. Gegen den Rücken zu ist er von allen Seiten mit basaltischem Gerölle bedeckt. Der Basalt ist durch mehrere kleine Steinbrüche am südlichem Gehänge aufgeschlossen. - Seine Farbe ist schwarzgrau, wird aber durch die Verwitterung röthlich und leberbraun. Der Bruch ist unvollkommen flachmuschelich, ziemlich dicht. Stellenweise kommen in großer Frequenz faust- bis kopfgroße, bald eckige, bald rundliche Parthien eines gelblich oder weißlich grünen glasglänzenden derben Olivins vor, der durch die Verwitterung in eine bräunliche erdige Masse übergeht. Hornblende enthält der Basalt hin und wieder. Säulenförmige Absonderungen finden sich nicht. Der Finkenberg wird von allen Seiten vom Alluvium des Rheinthals umgeben, und nur drei etwas niedrigere basaltische Küppchen hinter dem Dorfe Küdinghofen vermitteln seine Verbindung mit dem benachbarten Ennert, welcher sich den übrigen Bergen mehr anschließt.

Digitized by Google

Der Ennert erhebt sich etwa gegen 300 Fuß über den Spiegel des Rheins, und besteht ebenfalls aus Basalt, der jedoch nur gegen Südwest zu Tage tritt, oben aber von einer mächtigen Ablagerung von Alluvialsand und Geschieben bedeckt ist. In mehreren kleinen Steinbrüchen am Abhange wird der Basalt, der ebenfalls wie der des Finkenberges unregelmäßig zerklüftet, oder schalig abgesondert ist, gebrochen, und nach dem Rheinufer gebracht. Am sanften südwestlichen Abhange gegen den Rückersberg hin liegt die Comthurei Ramersdorf, deren Mauern von Basalt gebaut sind.

Das Gestein selbst ist von blaulich schwarzer Farbe ohne besondere Auszeichnung. Der Berg ist etwas lang gezogen, und streicht von Südost nach Nordwest, oben ist er fast eben, und nur spärlich mit Gesträuch bewachsen. Von drei Seiten verflächt er sich sanft gegen die Ebene, und nur gegen Nordost schließt er sich durch ein flaches Thal an die dahintenliegende Haard an, mit welcher er, so wie mit dem Rückersberge auf der andern Seite eine kleine Einbiegung bildet, die sich gegen Ost wendet, und den kleinen Ankerbach nach der Ebene herabführt, der nicht weit unterhalb Oberkassel in den Rhein fällt. Oben auf dem Berge genießt man eine reizende Aussicht über die ausgebreitete Ebene nach Cöln und Siegburg zu, so wie gegen Süd und West auf den Drachenfels, Rolandeck, Godesberg, das steile Gehänge des nordwestlich von Godesberg gelegenen Vorgebirges, und auf die spiegelnden Fluthen des Rheinstroms, der sich in mannigfaltigen Krüm-

Digitized by Google

mungen durch die Ebene gegen Cöln hin wälzt. In blauer Ferne ragt der alte kolossale Dom zu Cöln über die Häusermasse der Stadt zwischen vielen Thürmen empor; und rechts in 1 ½ stündiger Entfernung blickt die Abtei Siegburg von ihrem Felsen freundlich herab auf die Wellen der Sieg, die ihre Gewässer nach mannigfaltigen Windungen durch die bebüschte Ebene den Fluthen des Rheins vereint. Rechts von Cöln krönt die dem Rhein parallellaufende Gebirgskette das prächtige Schloß Bensberg, dessen von den Sonnenstrahlen beleuchtete Schieferdächer hell erglänzen, und sich noch in 6stündiger Entfernung auf dem Ennert bemerken lassen. Ganz im Vordergrund gegen Nordwest von den Fluthen des Stromes bespült, liegt Bonn, dessen schönes Universitätsgebäude, das frühere churkölnische Schloß, welches die ganze östliche Seite der Stadt begrenzt, besonders in die Augen fällt; in geringerer Entfernung davon gegen Osten das anatomische Theater in einem niedlichen und geschmackvollen Styl gebaut; links vom Schlosse die schönen Kastanienalleen, und an deren Ende das prächtige Schloß Clemensruh, in dessen Nähe sich der mit einer Kirche gekrönte Kreutzberg erhebt, auf welchen von Poppelsdorf aus eine Fichtenallee führt. Fern hin begrenzen nach dieser Seite das reizende Panorama die Berge der Eifel, und der Gebirgszug, der die Ahr zwischen seinen himmelanstrebenden Felsen nach den Rhein herab geleitet. Die Aussicht gegen Ost beschränken die nahegelegenen Berge, während gegen Nordwest das Auge über die unabsehbare Ebene dahin-

Digitized by Google

schweift. Zahllose Dörfer in der Nähe und Ferne erhöhen noch den Reitz der Landschaft, und die beflügelten Schiffe, welche auf dem glatten Strome dahin gleiten, geben ihr Mannigfaltigkeit und Leben.

Ein etwa Dreiviertelstunden ohne merkliche Unterbrechung von Nord gegen Süd und Südost beinahe halbcirkelförmig sich ausdehnender steiler, zum Theil felsiger Abhang begrenzt die westliche und südwestliche Seite einer Hochebene, die sich östlich gegen das Dorf Vinxel hinzieht. Die einzelnen Theile des Abhanges führen verschiedene Namen. Der dem Ennert zunächst gelegene heißt der Rückersberg, und ist am niedrigsten. Daran legt sich, durch ein nicht sehr beträchtliches Thal, welches sich jedoch nicht am Abhange mündet, geschieden, die etwas höhere Casseler Ley an, deren erhabenster Punkt der Stein genannt wird. Der ganze Abhang besteht aus Basalt, und ist besonders an der Casseler Ley sehr steil, und fast senkrecht abfallend, so daß die Basaltmassen von aller Vegetation entblößt dastehen. Eine Menge Steinbrüche, von denen der bedeutendste, das sogenannte Rauchloch, dem Fürsten von Salm-Dyk gehört, bieten dem Gebirgsforscher die erwünschteste Gelegenheit zur Beobachtung der Struktur der Basaltmassen im Großen, die hier sehr bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten zeigen.

Der Basalt des Rückersberges, dessen Höhe über den Spiegel des Rheins 330 Fuß nicht übersteigt, ist im frischen Bruche von schwärzlich blauer Farbe, dicht und grobsplittrig, wird jedoch schon

nach wenigen Tagen, wenn er dem Einflusse der Atmosphärilien ausgesetzt ist, bräunlich, was von der höhern Oxydation des Eisens, welches wahrscheinlich als kohlensaures Eisenoxydul darin enthalten ist, herrührt. Daß kohlensaure Salze dennoch in Gesteinen vorkommen können, die einer heftigen Glühhitze, wie wir dieß beim Basalte annehmen müssen, ausgesetzt gewesen sind, steht nicht mehr als Problem da, seit durch Hall's und Buchholz's schöne Versuche erwiesen worden ist, daß die Kohlensäure bei vermehrtem Drucke von den Basen zurückgehalten werde. Als Einschlüsse, und auf Blasenräumen finden sich sogar drei kohlensaure Salze vor, nämlich: stänglich abgesonderter, zum Theil wasserheller Arragonit in strahliger Gruppirung; Kalkspath in stumpfen Rhomboedern, und in der Combination der zweiten sechsseitigen Säule mit einem stumpfen Rhomboeder; kuglicher Sphärosiderit, dessen Oberfläche nicht selten mit bunten Farben angelaufen ist, mit strahliger von dem Mittelpunkte nach allen Richtungen auslaufender Struktur. Eine Analyse des Kalkspaths und Arragonits, die beide oft ganz nahe neben einander vorkommen, würde vielleicht einigen Aufschluß über den Dimorphismus des kohlensauren Kalkes in diesen beiden Mineralspezies, so wie über das Wesentliche oder Unwesentliche der Strontianerde im Arragonit, geben können, da unsres Wissens noch keine Analyse beider Spezies von diesem Fundorte vorhanden ist, und sich keine Spuren von Entstehung des Kalkspaths durch Einsiltrirung zeigen. Olivin findet sich nir-

Digitized by Google

gends in dieſen Baſalten, zuweilen aber Baſaltjaspis und ſchlackiges Magneteiſen. Wo der Baſalt, beſonders im Rauchloche, zu Tage ausgeht, zeigt er ſich als eine bläulichgraue, wackenartige Maſſe, mit großen meiſt lang gezogenen Blaſenräumen, die mit einem zarten orangegelben Anflug ausgekleidet ſind.

Wichtiger jedoch, als das Vorkommen der genannten Mineralien, iſt die Struktur der Baſaltmaſſen ſelbſt, und kaum iſt wohl bis jetzt ein Ort bekannt, wo ſo großartige kugelförmige Baſaltbildungen beobachtet worden ſind. Das Geſtein wird in Platten von größerer oder geringerer Dicke aus den Steinbrüchen gefördert, und zum Theil auch wie die Platten anderer Geſteine zum Bauen benutzt. Die dickeren Platten laſſen ſich ſehr leicht zu viereckigen Pflaſterſteinen ſchlagen, von denen jährlich eine große Anzahl zu Schiffe den Rhein hinab verſendet werden. So dünne plattenförmige Abſonderungen, die eine nicht unbedeutende Ausdehnung in Länge und Breite beſitzen, würden beim Baſalte, deſſen größte Ausdehnung faſt ohne Ausnahme nach der Höhendimenſion ſtatt findet, und deſſen Säulen meiſt aus einzelnen Kugeln, in welche ſie bei der Verwitterung auseinanderfallen, zuſammengeſetzt ſind, als eine ungewöhnliche Erſcheinung auftreten, wenn ſich dieſe nicht, ſobald wir den Steinbruch, das Rauchloch, betreten, aufs Genügendſte vor unſern Blicken aufklärte, und uns dieſelben kugelförmigen Bildungen, die eine Eigenthümlichkeit des Baſaltes allerwärts zu ſeyn ſcheinen, auch hier zeigte. Die ſenkrecht entblößte Wand

Digitized by Google

im Rauchloche ist 80 bis 90 Fuß hoch; und wird terrassenförmig abgebaut. Die obere Terrasse, auf welcher jetzt keine Steinbrucharbeit betrieben wird, zeigt eine concentrisch-schalige Bildung, die schon im Jahre 1822 durch Nöggerath *) beschrieben und abgebildet worden ist. Das Profil ist jetzt noch fast ebenso vorhanden, wie es damals war, da seit längerer Zeit der Steinbruchbau weiter herab am Gehänge betrieben wird. Die plattgedrückte Halbkugel oder vielmehr die Hälfte einer ellipsoidischen Bildung, von einem bedeutenden Halbmesser, ist gegen Nordwest, wo sich die Platten mehr horizontal aneinander ordnen, durchschnitten, und die concentrischen Schalen, die sich noch nach unten, und nach der Südseite an die ausgebildete ellipsoidische Hälfte anschließen, und oben fehlen, lassen noch auf einen größern Durchmesser schließen, den das früher vielleicht vollständige Ellipsoid einstmals gehabt haben mag. Ein schon im Jahre 1822 zum Theil, jetzt aber ganz verschütteter Steinbruch in einer Entfernung von einigen hundert Schritten gegen Nordwest zeigte einen dem erwähnten entgegengesetzten gedrückten Halbkreis, so daß die Ansicht nicht allzu gewagt schien, als haben beide Hälften vorher ein Ganzes gebildet, und seien durch das später aufsteigende jetzige Gehänge durchsetzt, und von einander getrennt worden. Diese ellipsoidische Bildung schien, nach den damaligen Beobachtungen, im Großen der ganzen Masse des Rückens

*) Nöggerath im Rheinland Westphalen. II. S. 253.

Digitized by Google

zuzukommen, und nach dieser Voraussetzung müßte der Berg vormals eine Höhe gehabt haben, welche die jetzige um etwa 300 Fuß übertroffen hätte. Ist nun zwar diese Ansicht bei bedeutenderen Entblößungen der Felsmasse durch fortgesetzte Steinbruchsarbeit nicht in ihrem ganzen Umfange bestätigt worden, indem vielmehr die ganze Masse des Berges aus vielen solchen ellipsoidischen Massen zusammengesetzt sich zeigt, deren mehrere sehr schöne entblößt auf der untern Terasse, wo gegenwärtig, (Mai 1837) die Steinbrucharbeit betrieben wird, sich der Beobachtung darbieten; so sind dennoch diese concentrisch-schaligen Bildungen großartig genug, um sich von keiner bis jetzt in andern Gegenden beobachteten den Rang streitig machen zu lassen, und um unter den mannigfaltigen Basaltformen, deren die Rheingegenden so vielerlei, und ausgezeichnete aufzuweisen haben, eine nicht unwichtige Stelle einzunehmen.

Ein zweiter, unterer Absatz am Rückersberge, fällt nicht so steil ab wie der obere, und an ihm liegt das Dörfchen Büchel, und in geringerer Entfernung Obercassel, welches sich bis an den Rhein erstreckt.

Am steilen Gehänge der Kasseler Ley stehen plattenförmige Basaltmassen zu Tage, deren Gestein sich von dem des Rückersberges nicht unterscheidet. Wahrscheinlich steht auch der ganzen Masse eine ähnliche Absonderung wie dort zu. Ein paar unbedeutende, vor Kurzen erst angelegte Steinbrüche werden vielleicht einmal später darüber Aufschluß zu geben vermögen. Der Stein, die höch-

Digitized by Google

ste Erhebung der Kasseler Ley, hat gegen Westen dieselben Basaltmassen anstehend, ist aber oben, und am südlichen Gehänge mit einem eigenthümlichen Conglomerate bedeckt, welches in der Geologie des Siebengebirges keine unbedeutende Rolle spielt.

Der Stein ist gegen Ost durch ein tiefes Thal vom Papelsberge getrennt. Am Thalgehänge des Steins führt ein Weg hinauf nach Stieldorf, der an der Südseite tief in das erwähnte Conglomerat einschneidet. Es ist entschiedenes Trachytconglomerat, gehört zu den Anschwemmungsconglomeraten, ist von gelblicher Farbe, bröcklig, und umschließt Massen, von Grauwacke und Thonschiefer. Basalt ist darin nicht zu bemerken, außer vielleicht in der Nähe des anstehenden Basalts, wo leicht, beim Aufsteigen desselben, Bruchstücke davon hineingekommen seyn können. Dieses Conglomerat erstreckt sich in der Länge von einer halben Stunde vom Rauchloch an, am Fuße der Kasseler Ley, des Papelsberges und Jungfernberges vorbei, bis ins Thal zwischen dem zuletzt genannten Berge und der Dollendorfer Haard, und bildet am ganzen Fuße der Kasseler Ley hin eine niedrige Terasse, die mit Reben bepflanzt ist, und gegen Oberkassel hin schwach abfällt. Dasselbe Gestein findet sich in einen bedeutend höhern Niveau auf dem Stein selbst, und füllt über dem Rauchloche eine kleine Mulde im Basalt aus. Auf dem Stein wechselt es sogar mehrmals mit Basalt. Es ist nicht wahrscheinlich, daß ein so ausgezeichnetes Trachytcon-

Digitized by Google

glomerat in einer so späten Zeit abgesetzt worden sey, da der Basalt im Siebengebirge jünger ist als der Trachyt; sondern es ist vielmehr die Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß die obern Lagen mit den bedeutenderen unteren in demselben Niveau gelegen haben, und beim senkrechten Aufsteigen des Basaltes, wie es hier der Fall war, abgerissen und in die Höhe gehoben worden sind. Die Wechsellagerung mit dem Basalt auf dem Stein ist dann ebenfalls nicht schwer zu erklären, wenn man annimmt, daß der flüssige Basalt theilweise den Schichtungsabsonderungen gefolgt ist, theilweise sie durchbrochen hat. Die Schichtung des Conglomerats ist nicht sehr ausgezeichnet.

In dem erwähnten Hohlwege auf der Südseite zeigt sich eine äußerst merkwürdige Erscheinung, die besonders geeignet ist, über die Altersbeziehungen der Braunkohlenformation, zu den trachytischen Eruptionen Licht zu verbreiten. Auf der Südseite liegen nämlich in einzelnen Schichten Knollen von Sphärosiderit, an denen alle Umstände zu der Annahme berechtigen, daß sie zugleich mit dem Conglomerate gebildet, und nicht als Geschiebe damit gemengt worden sind. Sie sind in der Mitte hohl, oder mit einer lockern Erde ausgefüllt; mehrere solcher hohlen Knollen liegen neben einander, und sind zu Platten verbunden, indem die zwei Wände der Knollen sich einander so sehr genähert haben, daß sie keine Höhlung zwischen sich ließen. Die mittlern Schichten derselben zwischen der äußersten und innern Begrenzung gehen in krystallinisch blät-

rigen Brauneisenstein von stahlgrauer Farbe und metallischem Glanz über. Diese plattenförmig in einander verflößten Knollen berechtigen wohl zu dem Schluß, zumal da sie parallel den Schichtungsabsonderungen liegen, daß sie nicht aus einer andern Formation herstammen. Denn daß Knollen von solcher Gestalt nicht ohne Zertrümmerung hätten von einer Stelle zur andern getrieben werden können, wird jedem unbefangenen Beobachter sogleich einleuchten; auch tragen sie nicht im Aeußern die geringste Spur von Fortgerolltseyn durch Wasserfluthen. Da nun diese Sphärosideritbildungen im Siebengebirge und seinen Umgebungen so häufig auftreten, und überall der Braunkohlenformation angehören, so ist die Annahme nicht zu gewagt, daß die Bildung des Sphärosiderits in dem Trachytconglomerate derselben Epoche angehöre, und daß folglich die trachytischen Eruptionen des Siebengebirges noch während der Bildung der Braunkohlenformation statt gehabt haben. Auf eine ähnliche Erscheinung werden wir weiter unten zurückkommen.

Ein etwa 8 Fuß mächtiges Lager von Quarzgeschieben und Sand bildet die oberste Lage auf dem Stein. Unweit des Stieldorfer Weges fand sich im Sande ein weißes verkieseltes Holz, dessen Holztextur auf vollkommenste erhalten ist, welches mit der Birke oder dem Ahorn große Aehnlichkeit hat. Ehe die Lagerstätte bekannt wurde, verkaufte zuweilen ein Bergmann Stücke davon zu einem ziemlichen Preise, und hielt den Fundort geheim. Später wurde dieser jedoch entdeckt, ein Schurf

Digitized by Google

darauf aufgeworfen, und dadurch große Massen zu Tage gefördert, die an das naturhistorische Museum zu Poppelsdorf abgegeben worden sind. Im Sande selbst kommen schwache Andeutungen von Braunkohle vor, weshalb dieser Sand wohl der Braunkohlenformation beizurechnen, und das verkieselte Holz als derselben angehörig zu betrachten ist, zumal da etwas später eben solches verkieseltes Holz bei Leimersdorf in der Nähe von Ahrweiler im bituminösen Holze selbst gefunden worden ist. *)

Man hat dieses verkieselte Holz auch wohl mit dem nicht ganz passenden Namen „Holzopal" belegt. Es enthält nach der Analyse von Brandes:

Kieselerde	93,000
Alaunerde . . .	0,125
Eisenoxyd	0,357
Wasser	6,125

Vom Stein an tritt der Bergabhang weiter zurück, und bildet gleichsam einen Busen zwischen dem Papelsberge, Jungfernberge und der Dollendorfer Haard. Zunächst neben dem Stein, durch ein tiefes Thal getrennt, liegt der etwas 350 Fuß über den Rhein erhabene Papelsberg. Er besteht aus unregelmäßig zerklüftetem Basalt von schwarzer Farbe und feinsplittrigem Bruch, der aber nirgends zu Tage tritt, sondern nur durch ein paar unbedeutende Steinbrüche aufgeschlossen ist. Olivin, und glasiger Feldspath kommen sparsam

*) Röggerath in Rheinl.-Westph. II. S. 253.

Digitized by Google

darin vor, zuweilen findet sich auch Magnetkies und Arragonit. Der Abfall des Berges gegen West und Süd ist nicht sehr steil, mit Gebüsch bewachsen, und mit üppiger Vegetation bedeckt. Im Thale zwischen dem Stein und dem Papelsberge liegt ein mächtiges Lager von gelblichem Lehm, der mit Landschnecken angefüllt ist. Die Oberfläche des Papelsberges ist eine Ebene, die sich nördlich nach Vinrel hinzieht, östlich aber in die Ebene des Jungfernberges verläuft, der am Abhange nur durch einen unbedeutenden Einschnitt getrennt ist, dieselbe Höhe hat, sich aber durch die Beschaffenheit seines Basaltes wesentlich von jenem unterscheidet. Sowohl oben am Abhange, als auf der Ebene selbst sind einige Steinbrüche angelegt, die das Gestein zu Tage fördern, welches zunächst unter der Dammerde von einem etwa 6 Fuß mächtigen Lager von meist scharfeckigen Basaltbruchstücken bedeckt ist. Der Basalt ist schwärzlich blau, von flachmuschlichem sehr feinkörnigem Bruch, sehr leicht zersprengbar und klingend, und besitzt unter allen Basalten des Siebengebirges das feinste Korn. Eingeschlossen finden sich in ihm schöne smaragdgrüne Olivinkörner, perlmutterglänzender, glasiger Feldspath, der zuweilen unter dem Namen „Glanzspath" aufgeführt worden ist, schlackiges Magneteisen in ziemlicher Frequenz, und hin und wieder Hornblendeparthieen. Ausgezeichnet dagegen sind die eingeschlossenen Hyazinth-Krystalle, die nicht selten sich vorfinden. Sie erreichen eine Größe von mehreren Linien, zeigen die gewöhnlichste Krystallform des Hyazinths, mit

Digitized by Google

etwas abgerundeten Kanten, verläugnen aber nicht durch ihre meist dunkelrothe Farbe die nordische Natur, die ihren Einfluß nicht nur auf Thiere und Pflanzen, sondern auch auf Steine ausgeübt zu haben scheint. *) Das Gestein giebt wegen seiner leichten Zersprengbarkeit nach beliebigen Richtungen ein gutes Baumaterial. Südlich am Fuße des Papelsberges und Jungfernberges zieht sich noch das oben beschriebene Trachytconglomerat hin, ist aber fast allerwärts von Dammerde bedeckt.

Den südwestlichsten Abhang des Vorgebirges gegen Süden schließt endlich die Dollendorfer Haard, an deren aus Grauwacke bestehenden Fuße Oberdollendorf liegt. Das Heisterbacher Thal, in welchem der Heisterbach fließt, trennt das Vorgebirge von dem Abhange des Petersberges. Von Oberdollendorf aus steigt man gegen Ost an einem steilen Gehänge, welches aus dünnschiefriger Grauwacke besteht, zwischen den Weinbergen nach der Dollendorfer Haard hinauf. Am Ende der Weinberge gelangt man auf eine nur mit spärlichem Buschwerk bewachsene, beinahe horizontale Fläche, aus welcher sich erst der basaltische Rücken der Dollendorfer Haard erhebt, der beiläufig eine Höhe von 619 Fuß über der Meeresoberfläche erreicht. Die Ebene besteht aus kleinkörnigem Braunkohlensand-

*) Wir dürfen hier nur an den schmutzig blauen Spinell von Åker, und den schwarzen an mehreren Orten in Deutschland und Nordamerika vorkommenden, erinnern.

Digitized by Google

stein von gelblicher Farbe, der kaum einige Zolle hoch mit Dammerde bedeckt ist. Der basaltische Rücken streicht von Süd gegen Nord, steigt auf der Süd- und Westseite steil an, verflächt sich aber sanfter an der Nord- und Ostseite, und erreicht an der Südseite seine größte Höhe. Oben ist er ziemlich breit. Das Gestein selbst ist von dem am Papelsberge nicht verschieden. Blöcke davon bedecken seine Oberfläche. Verfolgt man den von Dollendorf heraufkommenden, südlich an dem Basaltrücken sich hinziehenden Fußweg, so gelangt man bald an ein kleines, am Berge von der Südseite heraufsteigendes Thal, an dessen Ende auf der linken Seite dicht am Wege ein gelblich weißes, mit vielen Grauwackebruchstücken gemengtes, nur auf einen kleinen Raum beschränktes Trachytconglomerat sich an den Basaltrücken anlehnt. Es unterscheidet sich von dem bei Obercassel in keiner Hinsicht, gehört zu den Anschwemmungsconglomeraten, und scheint durch ähnliche Ursachen auf diese Höhe gekommen zu seyn, besonders da unten im Thale ein ähnliches an mehreren Stellen, aber meist von Dammerde bedeckt, sich vorfindet. Die erwähnte aus Braunkohlensandstein bestehende Ebene senkt sich allmählig nördlich gegen den Papelsberg und Jungfernberg hin, führt den Namen: „im Finnchen", ist daselbst dicht bewaldet, und mit Lehm bedeckt. An einigen Stellen, und namentlich im Bache am Dorfe Rümlingshofen, tritt darunter ein schwärzlichblauer, bituminöser, plastischer Thon hervor, der auch überall, wo der darüber

liegende Lehm durchsunken wird, sich vorfindet, und an manchen Stellen, besonders im Walde am Fuße des Papelsberges nahe bei dem Dörfchen Bruch, ausgezeichnete Gypskrystalle enthält. Die Form derselben ist das geschobene vierseitige Prisma mit der Abstumpfung der scharfen Seitenkanten, und dem vordern schiefen Prisma, an denen auch zuweilen die Flächen des hintern vorkommen. Sie sind 2 bis 3 Zoll lang, durchsichtig, rund herum auskrystallisirt, und breiten sich meist gegen die Endigungen fächerförmig in eine Menge von Krystallenden aus, welche in der Mitte zu einem einzigen Individuum zusammenlaufen. Zuweilen finden sich auch ausgezeichnete Gruppirungen von Schwefelkieswürfeln, deren Zersetzung die Gypskrystalle wahrscheinlich ihre Entstehung verdanken, indem die entstehende Schwefelsäure sich mit den Kalktheilen des Thons verband, und die Weichheit des Thons der vollkommenen Ausbildung der Krystalle kein Hinderniß in den Weg legte.

Verfolgt man den Weg an der Südseite der Dollendorfer Haard weiter, und nähert sich, wenn man die Kuppe derselben im Rücken hat, dem südlichen Abhange, so erblickt man etwa dem östlichen Theile des Petersberges gegenüber gelegen eine Basaltwand oben am Abhange, deren von dem der Dollendorfer Haard nicht verschiedener Basalt in großen Blöcken abgesondert ist. Steigt man an dem steilen dicht bebüschten Bergabhange etwa bis zu einem Drittel der Höhe herab, so findet man mitten im Gebüsch, an einer sanfter abfallenden Stelle einen großen Haufen über ein-

Digitized by Google

ander hingeworfener Basaltblöcke, zwischen welchen Farrenkräuter wuchern. Die Blöcke scheinen von der Höhe herzustammen. Ob der oben anstehende Basalt mit dem der Dollendorfer Haard sich im Zusammenhange befindet, läßt sich nicht sicher entscheiden, ist aber nicht unwahrscheinlich.

Der Bergabhang zieht sich am Heisterbache noch weiter hinauf gegen Ost, nimmt aber an Höhe und Steilheit immer mehr ab. Die Oberfläche ist fast ganz eben, ohne hervortretende Erhöhungen. Mehrere Einbiegungen, von denen eine um den Zelterberg als ein flaches Thal gegen den Frankenforsterhof sich hinzieht, unterbrechen das bis hierher fast geradlinige Gehänge. Dieses Gehänge, welches am Zelterberge wieder etwas ansteigt, besteht aus größtentheils von Lehm und Dammerde bedecktem Trachytconglomerat. Durch eine kleine Grube ist oben an der Südseite des Zelterbergs, der hier nur dürftig bebüscht, und durch sein nacktes Ansehen schon aus einiger Ferne von Süden her kenntlich ist, das Conglomerat der Beobachtung aufgeschlossen. Es besteht aus faust- bis kopfgroßen, theils eckigen, theils abgerundeten, ganz frischen Trachytbruchstücken, welche keine Spur von Zersetzung an sich tragen. Zwischen diesen befindet sich eine feinere trachytische Erde, wahrscheinlich durch gänzliche Zerreibung des Trachytes entstanden. Dieses Conglomerat ist nur eine lockere Anhäufung, gehört zu den ausgezeichnetesten Reibungsconglomeraten, und verdankt wahrscheinlich seine Entstehung der Auftreibung der dahinter liegenden Kasseler

Digitized by Google

Haide aus der Tiefe, deren Basaltmassen beim Aufsteigen, die Trachyte, die sie auf ihrem Wege fanden, zertrümmerten, und auf die Seite schoben, wodurch der Abhang des Zelterberges, welcher ganz genau der Halde eines Steinbruchs gleicht, diese Form erhalten hat. Die hier befindlichen Trachyt-Varietäten finden sich im Siebengebirge nicht anstehend, und verrathen dadurch aufs augenfälligste die Abstammung dieser Bruchstücke aus der Tiefe. Vier Varietäten zeichnen sich darunter aus: die eine von weißer körniger Grundmasse, mit wenigen, weißen, porphyrartig ausgesonderten, formlosen Feldspathparthien, zahlreichen braunen Glimmertafeln, und hin und wieder eingeschlossenen Grauwacke-Bruchstücken; eine andere von derselben Grundmasse mit dergleichen Aussonderungen, worin aber noch Feldspathkrystalle von dreiviertel Zoll Länge liegen; und eine dritte von bläulicher Grundmasse mit wenigen porphyrartigen Ausscheidungen. Die vierte Varietät unterscheidet sich von der zuletzt genannten nur durch die röthliche Farbe der Grundmasse.

Hinter dem Zelterberge nördlich liegt die Kasseler Heide, eine Ebene, zum Theil mit Gesträuch bewachsen, zum Theil mit Getreidefeldern bedeckt. Unter der Dammerde lagert ein nicht ausgezeichnetes Basaltconglomerat, auf einem sehr verschieden farbigen, basaltischen Gestein voller Höhlungen, nicht unähnlich dem Niedermendiger schlackigen Basalte. Nur hin und wieder wird ein kleiner Steinbruch angelegt, aus welchem der Landmann seinen Bedarf an Steinen holt, und ihn dann

Digitized by Google

öfter wieder zuwirft. Aus diesem Grunde ist das Gestein nicht immer zu beobachten.

Das hochgelegene Land, dessen westlichen und südlichen Abhang die oben beschriebenen Berge ausmachen, zieht sich nördlich und nordöstlich gegen die Sieg hin, und wird von mehreren von Südost gegen Nordwest streichenden Thälern durchschnitten. Es besteht fast ganz aus verschiedenen Gliedern der Braunkohlenformation, die aber größtentheils mit Lehm oder Diluvialsand bedeckt sind. Das Glied, wovon die Formation den Namen führt, kommt in geringer Verbreitung vor, und ist an mehreren Stellen durch Bergbau aufgeschlossen, welcher Gelegenheit genug darbietet, über die ganze Ablagerung genügenden Aufschluß zu erhalten.

Zunächst nordöstlich hinter dem Ennert, durch ein flaches Thal davon getrennt, liegt die schon oben erwähnte Haard, die sich gegen Nordwest in die Ebene dem vormaligen Kloster Pützchen gegenüber verläuft. Sie besteht aus der Braunkohlenformation, worin die Braunkohlen selbst in nicht geringer Mächtigkeit auftreten. Die Braunkohle ist meist erdig, seltener als gemeine Braunkohle vorhanden, und enthält dann häufige Ueberreste von Blättern und Stengeln, meist Monocotyledonen, zuweilen auch Früchte von Dikotyledonen. Die nicht unbedeutende Ablagerung von Alaunerde wird auf Alaun benutzt, wobei die erdigen Braunkohlen, nachdem sie vorher erst mit Wasser angerührt, und in Formen gebracht worden sind, zur Feuerung verwendet werden. Bituminöses Holz, mit vollkommen erhaltener Holztextur,

Digitized by Google

durch und durch voller Sphäroſiderit Kugeln, welche in Brauneiſenſtein übergegangen ſind, findet ſich in nicht geringer Menge, Nieren von thonigen Sphäroſiderit fehlen ebenfalls nicht. Es ſind eine große Menge Schächte auf dieſer Braunkohlenablagerung abgeteuft, welche ſich bis auf den jenſeitigen Abhang des tiefen Thales erſtrecken, welches bei Holzlar in die Ebene mündet.

Die zweite bedeutende Braunkohlenablagerung, worauf ebenfalls Bergbau betrieben wird, befindet ſich etwa zwei Stunden weiter öſtlich bei den Dörfern Utweiler und Rott. Die Braunkohle iſt meiſt ſogenannte Papierkohle von ſchiefriger Textur, im friſchen Bruch ſchwärzlich braun, und ſcheint viel fein zertheiltes Schwefeleiſen zu enthalten, da ſehr leicht an der feuchten Luft Eiſenvitriol auswittert. Weil ſie ein treffliches Brennmaterial liefert, welches mit heller Flamme wie Holz brennt, wird ſie theils zum Brennen, theils aber auch auf Eiſenvitriol benutzt. Aus der auf einigen Gruben an den genannten Orten vorkommenden Alaunerde wird Alaun dargeſtellt. An einigen Stellen deckt die Braunkohle ein verhärteter ſchiefriger Thon, welcher wohl erhaltene Blätter von Dikotyledonen enthält, anſcheinend den Gattungen acer, cornus und salix zugehörig. Einige dieſer Schichten ſind von Eiſenoxydhydrat imprägnirt, und haben dadurch eine iſabellgelbe Farbe bekommen. Auf einem Stollen, welcher vom Thale bei dem Dorfe Dambruch her auf eine Braunkohlengrube angefahren worden iſt, welche weſtlich von Rott, ganz in der Nähe des Ortes liegt, iſt ein

Digitized by Google

Basaltgang überfahren worden, dessen Gestein an dem Schachte, der vom Förderschachte aus nach dem Thale zu gelegen ist, aufgehäuft liegt. Etwas tiefer herab am Thalgehänge, etwa in der Mitte zwischen Dambruch und Rott, wird ein Lager von thonigem Sphärosiderit durch Steinbruchsbau abgebaut. Der Sphärosiderit kommt hier nicht wie anderwärts in Knollen und Nieren vor, sondern in plattenförmigen Schichten, deren Mächtigkeit zwischen 1 Zoll bis 1 Fuß wechselt. Ohngefähr 12 bis 15 Schichten liegen in geringer Entfernung übereinander und wechseln mit thonigen Zwischenlagen, in denen unverkennbare Trachytbruchstücke sich finden. Ob diese Ablagerung unter, oder über der Braunkohle befindlich ist, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden; so viel ist aber mit Gewißheit ausgemacht, daß diese Ablagerung mit den eingemengten Trachytbruchstücken der Braunkohlenformation angehört; und aus diesem Grunde liefert sie den zweiten Beweis, daß die trachytischen Eruptionen im Siebengebirge noch während der Bildung der Braunkohlenformation statt gefunden haben.

In der nordwestlichen Ecke des bezeichneten Steinbruches steht ein sehr reiner, schwach bläulicher, fetter, plastischer Thon unter den Sphärosideritlagen an, und berechtiget sogar zu der Vermuthung, daß die Eisensteinlager in gleichförmiger Lagerung sich vielleicht noch unter der Braunkohle befinden möchten, und daß also der Trachyt älter als die eigentliche Braunkohle sey. Fortgesetzte

Arbeiten werden vielleicht noch später das wahre Verhältniß ans Licht bringen.

Die Eisensteine werden auf Eisen verschmolzen, und gehören nicht zu den armen Erzen. Die Analyse derselben von Bischof *) ist oben S. 23 angeführt.

Bei Utweiler findet sich außer der Papierkohle auch gemeine Braunkohle. Die Papierkohle ist reich an Pflanzenresten, Fischen und Insekten. Sehr häufig kommt das Skelett von Leuciscus papyraceus Gdf. in der Papierkohle vor, zuweilen ist auch noch die ganze Form des Fisches im verkohlten Zustande erhalten. Vor Kurzem wurden auch die Ueberreste einer Flußschildkröte (Emys) gefunden. Insekten aus den Gattungen Curculio, Buprestis, Trogosita, Molorchus, Prionus, und andere finden sich nicht selten. **) Die Blätterabdrücke in der Papierkohle scheinen meist Arten der Gattungen salix und populus zu seyn.

Sehr mächtig tritt der plastische Thon vorzugsweise bei Utweiler auf.

In der Nähe von Siegburg findet sich auch jenseit des Flusses das Braunkohlengebirge wieder, und vorzugsweise der Braunkohlensandstein bei Droßdorf. Etwas weiter von Siegburg gegen Nordost legt es sich an das Grauwackengebirge an.

---

*) Nöggerath's Rheinland. Bd. IV.

**) Das naturhistorische Museum zu Poppelsdorf besitzt eine zahlreiche Sammlung davon. Sie sind neulich von Germar bestimmt, und das Wichtigste ist in dessen Magazin der Entomologie mitgetheilt worden.

Digitized by Google

Wichtiger jedoch für den Geognosten sind drei jenseit der Sieg noch in der Ebene gelegene isolirte Berge; westlich die Siegburg mit der schönen Abtei, jetzt Irrenhaus auf dem Gipfel, östlich die beiden Wolsberge bei dem Dörfchen Wolsdorf.

Schon beim Anblick aus der Ferne muß sich dem unbefangenen Beobachter der Gedanke aufdringen, daß diese isolirten Anhöhen, wohl nicht Ueberreste durch Fluthen zerstörter neptunischer Felsmassen seyn können, denn warum sollten gerade nur diese drei Pfeiler dem Sturme getrotzt haben? sondern daß sie an Ort und Stelle aus Erde emporgeschossen seien. Die nähere Untersuchung bestätigt es, läßt aber noch andere weit merkwürdigere Phänomene, die dabei statt gefunden haben mögen, entdecken.

Zunächst an der Ostseite des Städtchens Siegburg erhebt sich der Berg, auf welchem die Abtei liegt. Er steigt von allen Seiten ziemlich steil an, und hat an der Südostseite, die mit Reben bepflanzt ist, steile Felsen. Von der Abtei herab genießt man eine herrliche Aussicht über das am Fuße gelegene Städtchen, so wie westlich über die Ebene gegen Bonn hin, welche die wilde Sieg in vielen Krümmungen durchströmt. Gegen Süden erblickt man den Oelberg, von dessen Fuße sich ein langes Thal bis gegen die Sieg herabzieht, darneben die Spitzen mehrerer demselben benachbarter Berge. Gegen Ost und Nord ist die Aussicht beschränkt. Die Abtei selbst gewährt von der Anhöhe auf der Nordseite einen herrlichen Anblick. Der Felsen besteht aus Basaltconglomerat, von sehr ausgezeich-

Digitized by Google

neter Schichtung, welches auf dem ersten Blick leicht für grobkörnige Grauwacke gehalten werden möchte. Es ist zu vermuthen, daß Basalt darunter befindlich sey; doch ist das Basaltconglomerat in einem Brunnen, dessen Tiefe über 100 Fuß erreicht, noch nicht durchsunken worden. Die Höhe des Berges über der Sieg beträgt etwa 200 Fuß.

Der Beobachtung besser zugänglich sind die beiden Wolsberge, eine Viertelstunde östlich von dem Genannten. Der nördliche besteht aus schwärzlichgrauem Basalt von splittrigem Bruch, der in einem Steinbruche auf der Nordseite aufgeschlossen ist. In großer Frequenz kommt darin ein grünlichblaues, speckſteinartiges Fossil vor, welches ebenfalls sich in mehreren Basalten des Siebengebirges findet, und wovon weiter unten das Nähere mitgetheilt werden soll. Außerdem findet sich stänglichstrahliger, durchsichtiger Arragonit, Kalkspath in stumpfen Rhomboedern, und Bitterspath in kleinen wohlausgebildeten rhomboedrischen Formen. Das erwähnte grünliche Fossil, so wie die hin und wieder vorkommenden Kalkspathmandeln wittern, wo das Gestein zu Tage steht, leicht aus, und machen es blasig. Den Basalt umgiebt mantelförmig, aber nur wenige Fuß mächtig ein Basaltconglomerat, welches ganz dem des östlichen Wolsberges gleicht, und dort näher beschrieben werden soll. Die Form des Berges ist eine ausgezeichnete Glockenform von etwa 160 Fuß Höhe über der Ebene. Auf der Ostseite über dem Steinbruche ragen zwei von aller Vegetation entblößte, kolossale Basaltpfeiler über die Wölbung empor,

Digitized by Google

wovon der eine etwa 40, der andere 15 Fuß hoch ist. An der Ostseite ist noch ein zweiter, kleinerer Basaltbruch befindlich, von welchem in einer Entfernung von 100 Schritten gegen Süd der südliche Wolsberg sich erhebt, dessen Höhe die des nördlichen nicht übersteigt. Nahe an seiner Südseite fließt die Sieg vorbei, von welcher aus sich ein 15 Fuß breiter Wassergraben an der Ostseite hinzieht. Der östliche Absturz ist ganz schroff, mit freistehenden Pfeilern, während die Westseite etwas sanfter abfällt. Das vorherrschende Gestein ist ein ausgezeichnetes Basaltconglomerat eigner Art, und eines der ausgezeichnetesten Reibungsconglomerate in den Rheingegenden. Mehrere entblößte Felswände und Steinbrüche, wovon der größte an der Westseite nahe am Dorfe Wolsdorf sich befindet, gewähren hinsichtlich der Beschaffenheit und Struktur der Massen hinreichende Beobachtungspunkte.

Das Gestein im Bruche auf der Westseite ist von geringer Festigkeit, wird aber, wenn es an der Luft austrocknet, bedeutend fester, so daß es gut zum Bauen gebraucht werden kann. Es besteht aus Trümmern verschiedener Gebirgsarten, die zugleich eine Umwandlung erlitten zu haben scheinen, und deshalb schwierig genauer zu bestimmen sind. Nur hin und wieder eingeschlossene größere Massen bestehen aus Grauwacke, Thon des Braunkohlengebirges, und etwas verändertem Basalt; abgerundete, kleine, weiße Quarzgeschiebe finden sich zahlreich darin, so wie eine gelbliche Bimssteinähnliche Masse mit feinen Poren. Alle diese

Bruchstücke werden zusammengehalten durch ein bläulichweißes, erdiges Bindemittel, und wo dieses an einzelnen Stellen fehlt, ist das Haufwerk mit Eisenoxydhydrat, oder rothem Manganoxyd überzogen, und erhält dadurch einigen Zusammenhalt. Hin und wieder kommen Bruchstücke von Baumstämmen und Aesten vor, die in Holzstein, ganz ähnlich dem vom Stein bei Oberkassel verwandelt sind, dessen Faßern aber nicht so fest zusammen halten, sondern sich leicht zwischen den Fingern zerreiben lassen. Weit häufiger sind aber nur noch die Höhlungen vorhanden, in welchen das Holz befindlich war, und die Wände derselben finden sich mit nadelförmigen weißen Arragonitkrystallen ausgekleidet. Von diesem Gesteine unterscheidet sich das auf der Südseite befindliche in mehrfacher Hinsicht. Seine Festigkeit ist zum Theil so bedeutend, daß beim Zerschlagen die Bruchfläche mitten durch die einzelnen Bruchstücke hindurchgeht. Die Zusammensetzung dieser festen Varietät ist im Wesentlichen dieselbe, wie die der schon eben beschriebenen; nur finden sich keine Quarzgeschiebe darin; das Bindemittel besitzt bedeutende Festigkeit, und ist von brauner Farbe. An Stellen, wo das Bindemittel zwischen den einzelnen Bruchstücken fehlt, finden sich häufig zierliche nadelförmige Krystalle von Arragonit, die aber, wenn sie dem Regen ausgesetzt sind, zertrümmert, und weggespült werden. Sie finden sich nur dann schön, wenn gerade frische Massen abgesprengt worden sind, was jedoch selten geschieht, da die Steinbrüche an dieser Seite nicht immer in Be-

Digitized by Google

trieb stehen *) Auch Hornblendekrystalle, mit anhängendem Trachyt, die offenbar vom Stenzelberge herrühren, und im Thale, welche sich zwischen dem Oelberge und Stenzelberge gegen Siegburg herabzieht, und dem Wolsbergen gegenüber mündet, von den Fluthen herabgeführt seyn mögen, finden sich zuweilen.

Dieses feste Trümmergestein bildet an der Ostseite eine steile Wand, und hochanstrebende felsige Pfeiler, von denen einer sehr schlank ist, und eine Höhe von 70 bis 80 Fuß erreicht. Auch einige weniger feste Arten dieses Trümmergesteins kommen an derselben Seite vor, worunter sich vorzüglich eins durch seine Färbung auszeichnet. Es besteht aus losen Körnern ohne eigentliches Bindemittel; jedes einzelne Korn wird von einem Ueberzuge von rothen Manganoxyd umgeben, welches zugleich ein, wenn gleich nicht festes, Aneinanderhalten vermittelt. Ueberhaupt zeigen die Felsmassen der Ostseite eine sehr mannigfaltige bunte Färbung **).

Die hohen Felsmassen bedeckt theilweise ein blasiges und schwammiges Gestein, welches von Lava kaum zu unterscheiden ist, wie diese eine et-

*) Wir fanden einmal, als eben frische Massen herabgefallen waren, diese zierlichen Krystalle in großer Menge vor; etwa ein Jahr nachher, da während des Winters viel Regen gefallen war, war nichts mehr davon zu sehen.

**) Eine vollständige Sammlung aller Varietäten dieses Conglomerats hinsichtlich der Färbung und des Korns würde wenigstens 20 Handstücke erfordern.

Digitized by Google

was geflossene Oberfläche besitzt, übrigens sich aber mehr der Wacke nähert. Seine Farbe ist schmutzig braun, im Bruche lichter. Die größeren Blasenräume sind meist mit strahligem Arragonit erfüllt, der wahrscheinlich späterer Entstehung ist. Dieses Gestein liegt wie die Schlackenauswürflinge neuer Feuerberge als loses Haufwerk übereinander, und kommt hin und wieder in Bruchstücken in dem festeren Conglomerate vor. Ob es vielleicht, da es zuerst durch das Wasser stieg, durch eingeschlossene Wassertheilchen, die schnell elastisch-flüssig wurden, diese Beschaffenheit erlangt hat?

An der steilen Wand der Ostseite setzt gegen die nordöstliche Ecke hin ein Basaltgang im Conglomerat auf, der sich sehr leicht durch Basaltbruchstücke, die unten am Fußwege liegen, verräth. An der südwestlichen Ecke, wo der Berg anfangs weniger steil abfällt, lehnt sich eine Masse schwarzen dichten Basaltes, in unregelmäßige Säulen zerklüftet, an die Sieg, und wird vom Basaltconglomerate nur wenige Fuß hoch bedeckt.

Betrachtet man die Verhältnisse dieser Basaltmasse und des erwähnten Basaltganges zum Conglomerate, so läßt sich sowohl aus den gegenseitigen Beziehungen zu einander, als aus der Beschaffenheit des Conglomerates selbst der Schluß ziehen; daß das letztere in Folge des Aufsteigens der Basalte durch Zertrümmerung stratificirter Gebirgsgesteine entstanden sey, daß ferner die zertrümmerten Lagen dem Braunkohlengebirge angehört haben, deren Trümmer zum Theil mit Trümmern

von blasigem Basalt und Grauwacke gemengt worden seien, und daß das an der Ostseite anstehende feste Trümmergestein dasjenige sey, welches aus der Tiefe, ohne weitere Veränderung an der Erdoberfläche zu erleiden, aufstieg. Das weniger feste Gestein auf der Westseite ist, als es an die Oberfläche getreten war, mit Quarzgeschieben vermengt worden, hat durch das Wasser, durch welches es empor stieg, seine Festigkeit verloren, und ist von der Strömung, welche im Siegthale herab sehr heftig gewesen seyn mag, hinter den schützenden festern Massen angeschwemmt worden; eine Erscheinung, wie sie jetzt noch in Flüssen häufig zu beobachten ist, wo sich hinter den dem Wasser Trotz bietenden Massen sogleich Anhäufungen von Schlamm und Gerölle bilden. Daß die Hauptmasse des Basaltconglomerats hauptsächlich aus den Resten eines zerstörten Braunkohlengebildes bestehe, dieß beweisen hinlänglich die Einschlüsse von plastischem Thon, das thonige Bindemittel selbst, und vor allen der Holzstein und die Höhlungen, welche die eingeschlossenen Holzstücke zurückgelassen haben, die selbst im festesten, aus der Tiefe abstammenden Conglomerat sich vorfinden, und somit gegen Einschwemmung von Holztheilen in der Diluvial- oder Alluvialzeit sprechen.

Digitized by Google

Geht man von Siegburg aus gegen Nord, über die sandige Anhöhe, so gelangt man an ein bis zu einem kleinen Flüßchen, der Agger, welche nicht weit von Siegburg in die Sieg fällt, sich erstreckendes Moor. Es bedeckt den Boden eines flachen von Ost nach West streichenden Thales, dessen Gehänge aus sandigen Massen bestehen. Die ganze Landschaft ist, sobald man sich im Moore befindet, auf einmal umgewandelt, man glaubt sich nicht am Rheine, sondern vielmehr in dem märkischen Lande unter Dünen zu befinden, zwischen welchen sich die Gewässer zu einem Sumpf oder See vereinen. Dieses Moor hat für den Botaniker vieles Interesse, indem sich hier zugleich mit der veränderten Physiognomie des Landes auch eine veränderte Vegetation einfindet. Der Mai ist vorzüglich reich an Pflanzen, die sich in der Umgegend selten, oder gar nicht vorfinden. Wir wollen von den vielen botanischen Seltenheiten, die sich in der Umgegend von Bonn nicht finden, nur Myrica gale, Calla palustris, Viola palustris, Menyanthes trifoliata, Genista anglica, Struthiopteris germanica und Pillularia globifera erwähnen; von denen die meisten schon im Mai blühen, wiewohl auch die übrigen Frühlings und Sommermonate manche andere interessante Pflanzen darbieten, und den Botaniker für das mühevolle Herumwaten in den Sümpfen reichlich belohnen.

Einige Stunden nordwestlich von Siegburg nach Bensberg zu, liegt der Volberg dessen Gestein eisenschüssige Grauwacke ist, in welchem im Mittelalter ein bedeutender Bergbau auf Kupfererze

Digitized by Google

betrieben wurde. Von dem Ertrage dieser Bergwerke, erzählt man, sey der Dom zu Köln gebaut worden. Leider sind die hierauf bezüglichen Urkunden bei einem Brande in Köln verloren gegegangen. Ob nun wohl Jeder, der die Kosten eines solchen Riesenbaues nur einigermaßen zu schätzen weiß, gegen diese Erzählung gegründete Zweifel hegen wird, so geht doch daraus hervor, daß der erwähnte Bergbau sehr ergiebig gewesen seyn muß. Dafür spricht auch eine andere Ueberlieferung, die noch im Munde des Volks jener Gegend lebt, und welche zugleich zeigt, wie Beobachtungen in der Natur mit wirklich Geschehenen kombinirt, und zur Sage umgestaltet werden können. „Durch den reichlichen Ertrag der Bergwerke, erzählt man, bereicherten sich die Bergleute in dem Grade, daß sie viel Geld und Gut aufhäuften, sich häufig der Unthätigkeit überließen, und in dem geschäftslosen Treiben auf allerlei Thorheiten verfielen. Dazu gehörte nun auch, daß sie statt der Räder an ihre Hunde holländische Käse steckten, und sich damit vergnügten, sie vom Berge herablaufen zu lassen. Als sie so den größten Theil ihres frühern Erwerbs wieder verschleudert hatten, wurden sie durch den Mangel gezwungen, wieder ihren frühern Beschäftigungen nachzugehen. Eines Tages aber, als der größte Theil sich in den Gruben befand, ließ der Himmel sein Strafgericht für ihren Frevel über sie ergehen, es stürzte einen Theil des Berges über ihnen ein; ihr Blut drang durch das Gestein bis zur Oberfläche, und verkündet noch bis heut den schrecklichen Untergang der Ruchlosen.“

Diese einfache Ueberlieferung im Munde des Volkes deutet nicht nur auf den Reichthum der Bergwerke hin, sondern berechtigt auch zu der Folgerung, daß sie durch bedeutende Einstürze in den Gruben zum Erliegen gekommen seyn mögen.

Es soll noch an andern Orten in der Gegend um Bensberg Bergbau auf Kupfererze betrieben worden seyn, wovon aber jetzt kaum noch Spuren vorhanden sind.

Digitized by Google

II. Das Siebengebirge.

Das Siebengebirge im engern Sinne erstreckt sich von dem Heisterbacher Thale, welches bei Oberdollendorf gegen West mündet, bis zu dem Thale, welches vom Fuße der Löwenburg gegen das nördliche Ende von Honnef herabzieht; wird auf der Westseite von der Rheinebene, und gegen Ost von einem von Nord nach Süd streichenden Thale im Grauwackengebirge am östlichen Fuße der Perlenhaard, der Scheerköpfe, der Fuchshaard und der Löwenburg begrenzt. Es ist fast ganz aus abnormen Felsmassen und ihren Conglomeraten zusammengesetzt, und bildet eine Gruppe von mannigfachen Bergformen auf einem Raume von einer Viertelquadratmeile. Außer vielen andern Bergen enthält es die schon öfters genannten sieben, von denen das Gebirge seinen Namen erhielt. Die Hauptthäler desselben streichen sämmtlich von Ost nach West, und führen eine Anzahl kleiner Bäche nach dem Rheinufer herab. Zwei Berge enthalten noch Burgruinen aus dem frühesten Mittelalter, und nicht nur an diese, sondern

Digitized by Google

auch an andere Orte im Siebengebirge knüpfen sich Sagen, deren Entstehung in die graue Vorzeit fällt. Im Gebirge selbst liegt nicht ein einziges Dörfchen, sondern nur einige wenige einzelne Häuser gegen die Ränder hin. Waldwuchs bedeckt Alles, welchen hin und wieder eine kleine wasserreiche Bergwiese im üppigen Grün, mit bunten Blumen überstät, unterbricht. Die Flora des Gebirges hat wenig Eigenthümliches, und bietet dem Botaniker nicht die reiche Ausbeute, die er wohl von der Physiognomie des Gebirges erwarten sollte; reicher dagegen sind die Umgebungen des Siebengebirges gegen Süd, zumal in der Nähe des Mendenberges.

Das erste gegen den Rhein herabziehende Thal am Nordrande des Gebirges ist das Heisterbacher Thal, von dessen nördlichem Gehänge schon die Rede gewesen ist. Es zieht von Oberdollendorf aus gegen Ost durch Gebüsch am nördlichen Abhange des Petersberges bis zum Langenberge hin. Ohngefähr 8 Minuten entfernt von Oberdollendorf kommt ein kleines Seitenthal vom Falkenberge herab, in welchem ein kleiner Bach fließt, der die Straße durchschneidet, und sich dann mit dem Heisterbache vereinigt, welcher im Thale nach Oberdollendorf zu mehrere Mühlen treibt. Das erwähnte kleine Thal theilt sich nicht weit südlich vom Wege in zwei kleinere, von denen das gegen die Abtei Heisterbach sich hinwendende das Brücksiefen heißt, das westliche, nach dem Falkenberge hinauf sich ziehende aber den Namen Finkensiefen führt. Wenige Schritte von der Stelle, wo der Bach über den Weg fließt, führen rechts zwei

Digitized by Google

Wege ab, von denen der eine längs des Waldsaumes hin nach der Abtei Heisterbach läuft, der andere aber schräg das Feld durchschneidende über den Damm zwischen zwei Teichen sich hinzieht, mit dem erstern sich wieder vereinigt, und zwischen dem Stenzelberge und kleinen Weilberge hindurch nach Niederheisterbach führt. Der Weg von Oberdollendorf führt gerade aus über den nordwestlichen Abhang des Langenberges durch einen Hohlweg in ein flaches muldenförmiges Thal, worin Ober- und Niederheisterbach und Heisterbacherroth liegen, sendet nach diesen Dörfern zwei Seitenzweige ab, überschreitet die Lutterbach, geht an den Dörfchen Gringelsspitz vorbei, und führt nach Oberpleis jenseit des Siebengebirges.

Oberdollendorf liegt schon zum Theil auf schiefriger Grauwacke, die von der Kirche an am Wege zu Tage steht, am Ende des Dorfes aber von fettem Lehm bedeckt wird, welcher stellenweise Gehäuse von Landschnecken in großer Anzahl umschließt. Der Lehm steht an der Südseite des Weges, wo er sich ins Gebüsch hineinwendet, 15 Fuß hoch an, und wird von mehreren Schluchten durchschnitten. Dünnschiefrige, schwärzlich blaue Grauwacke und Lehm wechseln noch mehreremale an der Südseite des Weges, bis zu dem etwa 12 Fuß in den Lehm eingeschnittenen Hohlwege, an dessen südlichem Abhange stellenweise schon unreiner plastischer Thon des Braunkohlengebirges zu Tage kommt. Im Finkensiefen und Brücksiefen, zweien kleinen Thälern, ebenfalls südlich von der

Digitized by Google

Straße, finden sich in einem zur Braunkohlenformation gehörigen sandigen Thonmergel concentrisch-schalige Knollen von thonigen Sphärosiderit, welcher durch Tagebau gewonnen wird. Die Farbe des frischen Gesteins ist rauchgrau; die äußern Schichten jedoch sind braun oder braunroth, und werden nach der Mitte zu immer lichter, so daß daraus die gebänderte Streifung im Bruche hervorgeht. Diese Veränderung der Farbe geschieht durch die Umwandlung des kohlensauren Eisenoxyduls in Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat unter dem Einflusse von Wasser und Luft. Die schalige Ablösung ist dem frischen Gestein nicht eigen, sondern wird erst durch die Umwandlung von Außen herein hervorgerufen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sich dieses Lager noch unter dem östlich vom Brückfiefen gelegenen Felde, dessen Oberfläche aus Sand und Geröllen des Braunkohlengebirges besteht, bis zum Langenberge forterstreckt.

Verfolgt man den Weg nach dem Langenberge zu weiter, so gelangt man an einen Teich zu Rechten des Weges hinter denen noch drei andere befindlich sind, die sich bis zur Abtei hin erstrecken, und einen vom Fuße des Stenzelberges herkommenden Bach aufnehmen. Wenige Schritte von diesem Teiche weiter nach Ost führt rechts an einer Reihe Obstbäume hin ein Fahrweg nach der Abtei, und nach dem Stenzelberge, links ein anderer Nebenweg durchs Gebüsch am Zelterberge vorbei nach dem Frankenforsterhofe zu. Nicht weit vom Hauptwege schneidet er ein wenig ins Gebirge ein, und entblößt unter dem Lehm auste-

Digitized by Google

hendes trachytisches Conglomerat mit eingemengtem Basalt, welches offenbar zu den Anschwemmungsconglomeraten gehört, die sich auch noch an andern Stellen dieses Thales vorfinden, und durch ihren geringen Zusammenhang charakterisirt sind.

Der Langenberg, ein von Süd gegen Nord streichender oben bedeutend breiter Rücken, besteht an der Südseite, wo er seine größte Höhe erreicht, aus schwärzlich grauem, dichtem Basalt, der in einem kleinen Steinbruche am Südabhange in wenig gegen den Horizont geneigten Säulen ansteht. Der sehr sanfte Abfall gegen Ost und Nord besteht aus ausgezeichnetem Trachytconglomerat, welches nur an einigen Stellen unter dem Lehm hervortritt. Zuerst zeigt es sich links neben dem schon oft genannten Fahrwege von Oberdollendorf her in einem kleinen Steinbruche. Es ist meist von röthlicher Grundmasse, welche Haselnuß bis faustgroße Massen einer weißen kaolinartigen erdigen Substanz einschließt, die wahrscheinlich aus zersetztem Feldspath hervorgegangen ist. Schichten dieser Art wechseln mit Schichten von feinerem Korn und blasserer Farbe ohne weiße Flecken ab. Grauwackenbruchstücke finden sich zahlreich darin. Die Festigkeit des Gesteins ist so gering, daß es sich leicht mit den Händen zerbröckeln läßt, weshalb auch ein erst vor Kurzem auf der rechten Seite wenige Schritte vom Hohlwege angelegter Steinbruch wieder verlassen worden ist. Durch Austrocknen verliert es sogar noch mehr an Festigkeit. Am Anfange des Hohlweges steht das Conglomerat zu beiden Seiten zehn Fuß hoch an, ist aber mehr

Digitized by Google

von gelblicher und weißlicher Farbe; auch kommen einige zeisiggrün gefärbte Streifen auf der rechten Seite vor. Auf beiden Seiten am Anfange des Hohlweges finden sich wohl erhaltene Krystalle glasigen Feldspaths von 3 bis 4 Linien Länge darin vor. Sie unterscheiden sich von den im Trachyt des Drachenfels und anderer Berge vorkommenden Krystallen durch zahlreichere Flächen. Im rothen Conglomerat der beiden genannten Steinbrüche finden sie sich nicht, aber wohl schon in den gelblich weißen, obern Schichten des Steinbruchs zur Rechten; ein Beweis, daß dieses Conglomerat zweien verschiedenen Trachyten seine Entstehung verdankt, wovon nur der eine zahlreiche kleine Feldspathkrystalle enthielt. Dieses Conglomerat gehört zu den Zersetzungsconglomeraten, und ist wahrscheinlich beim Aufsteigen von Trachyt entstanden, welcher nicht über die Oberfläche hervortrat, und deshalb von dem entstehenden Conglomerat bedeckt wurde. Dafür sprechen einige Trachytblöcke die sich im besagten Hohlwege finden, und hin und wieder Massen im Conglomerate, die noch unzersetzten Trachyt enthalten. Diese Trachytblöcke im Hohlwege schließen dieselben kleinen Feldspathkrystalle, wie das Conglomerat ein, weshalb es unzweifelhaft ist, daß dieses Gestein durch Zersetzung in Trachytconglomerat umgewandelt wurde. Der Trachyt ist von bläulich weißer, schuppiger, etwas seidenglänzender Grundmasse, und gehört wegen der zahlreichen Feldspathkrystalle zu den ausgezeichnetesten porphyrartigen Trachytvarietäten. Im Conglomerate findet sich auch Trachyt von

Digitized by Google

rother Grundmasse, dem augenscheinlich das rothe Conglomerat seine Entstehung verdankt. Daß sich die erwähnten Krystalle nicht im rothen Conglomerat finden, hat darin seinen Grund, daß die rothe Trachytvarietät nicht dergleichen enthält. Das Conglomerat ist mehrere Fuß hoch mit Lehm bedeckt, und tritt erst auf der Anhöhe wieder unter demselben hervor. Opalgänge durchsetzen das Trachytconglomerat; gegenwärtig wo die Opale weggenommen worden sind, findet man keinen mehr zu Tage ausgehend. In dem Conglomerate finden sich auch Magneteisenkörner vor, die nach starken Regengüssen herausgeschwemmt, in den Gräben am Wege, besonders an der Seite gegen die Lutterbach hin sich ansammeln. An diesem Abhange tritt das Conglomerat mit seinen Feldspathkrystallen unter dem Lehm hervor, unter andern an dem Kreutz, wo der erste Seitenweg links nach Heisterbacherroth abgeht. Auf der andern Seite der Lutterbach am Abhange des Limberges hinauf findet sich noch reines Trachytconglomerat, darunter die zeisiggrüne Varietät an der linken Seite des Weges; näher dem Limberge ist es aber schon mit Basaltbruchstücken vermengt. Das ganze muldenförmige Thal an der Lutterbach ist mit Trachytconglomerat ausgefüllt, welches sich nach Stieldorferhohn zu zieht, wo Steinbrüche darauf betrieben werden, welche ein ziemlich festes Gestein liefern. Darunter stößt man zuweilen auf anstehenden Trachyt. Die Heisterbacher Mulde begrenzen gegen Nord die basaltischen Scharfenberge gegen Ost der Gringelsberg und Limberg,

Digitized by Google

die ebenfalls aus Basalt bestehen, gegen Süd der Oelberg, der Wasserfall, der Rosenau, Stenzelberg, große und kleine Weilberg, und Langenberg. Die drei Scharfenberge liegen nördlich vom Wege, bestehen aus schwarzem dichtem Basalt, und sind nur sparsam bewaldet. Die Höhe der Scharfenberge ist nach Molière 500 Fuß über den Rheinspiegel bei Bonn. Auf der Höhe bei Gringelsspitz deckt der Lehm das Conglomerat wieder in bedeutender Mächtigkeit. Neben dem Dorfe liegt eine kleine basaltische Kuppe, der Gringelsberg; in geringer Entfernung davon nach Oberheisterbach zu der Limberg, ein von Süd nach Nord streichender scharfer basaltischer Rücken, mit unzähligen Basaltblöcken bedeckt, dessen Höhe über den Rhein 598 Fuß (n. Molière) beträgt. Die Basaltblöcke auf dem scharfen Grade sind wahrscheinlich zugleich bei dem Empordringen des Gesteines aus der Tiefe dadurch entstanden, daß die basaltische Masse im zähen Zustande an gewissen Stellen säulenförmig emporgetrieben wurde, und später zusammenstürzte. Der Basalt ist schwärzlich grau, schwer zersprengbar, und enthält kleine Parthien von Olivin. In einem an der Südseite des Berges nahe am Dorfe Oberheisterbach geöffnetem Steinbruche zeigt er sich in Säulen, die meist horizontal liegen, oder nur wenig gegen Nord sich neigen. Ein zweiter Steinbruch an der Ostseite enthält beinahe senkrecht stehende, nur wenig gegen West einschießende Säulen. Daraus scheint der Schluß gezogen werden zu können, daß die Säulen im Innern des Berges man-

Digitized by Google

nigfaltig gruppirt seyn mögen. Auf der Ostseite des Limberges tritt ausgezeichnetes Basaltconglomerat wahrscheinlich ein Reibungsconglomerat auf, auf der Westseite ist es jedoch sehr mit Trachytconglomerat vermengt. Zwischen dem Limberge und Oelberge finden sich viele Blöcke von verschiedenartigen Trachytvarietäten, die im Siebengebirge nicht anstehen, sondern aus dem Conglomerate herzurühren scheinen. In einer Varietät mit weißlicher Grundmasse, und mit Feldspathkrystallen mittlerer Größe findet sich gelber krystallisirter Sphen. Der Weg führt, vom Limberge nach dem Stenzelberge zu, durch Heisterbacherroth, in dessen Nähe in einem Hohlwege dasselbe rothe Trachytconglomerat ansteht wie am Langenberge. An der nördlichen Seite des Fußweges, welcher von Niederheisterbach nach der Abtei Heisterbach neben dem Stenzelberge vorbei führt, liegen neben dem Langenberge die beiden kleinen Kuppen, der große und kleine Weilberg, deren schwärzlich grauer Basalt nicht besonders ausgezeichnet ist. Am kleinen Weilberge finden sich Säulen, welche gegen Osten einschießen, und etwa einen Fuß im Durchmesser haben. Ein Hohlweg, welcher bis zu 20 Fuß Tiefe einschneidet, führt durch den Wald. Am Anfange des Hohlweges, nahe am Stenzelberge, steht Basaltconglomerat an, welches von mehreren gegen den Stenzelberg einfallenden Basaltmassen durchsetzt wird. Neben dem Basalte findet sich ein Conglomerat, welches vorherrschend aus trachytischen Theilen besteht, aber Basaltkugeln umschließt.

Digitized by Google

Es ist von geringer Festigkeit, von gelblicher Farbe, und mit vielen lehmartigen Theilen gemengt. Es gehört jedenfalls zu den Anschwemmungsconglomeraten, und besitzt keinen Zusammenhalt. Lehm bedeckt es an einigen Stellen im Hohlwege mehrere Fuß hoch, so wie auch am südwestlichen Fuße des Langenberges, wo es nahe am Wege als eine zerreibliche Masse ansteht. Ein Fußweg, der im Gebüsch neben dem Hohlwege nördlich davon hinläuft, in der Nähe des Stenzelberges sich vom Hohlwege abzweigt, und nach einer kurzen Strecke wieder damit vereinigt, führt am Fuße des großen Weilberges vor einer in den Abhang gehauenen Höhle vorbei, dessen Trachytconglomerat dasselbe rothe mit weißen Flecken wie am Langenberge ist, und zu den Zersetzungsconglomeraten gehört. Es geht hieraus hervor, daß sich dieses Conglomerat um die ganze West- und Südseite des Langenberges herumzieht; und daß sich ein Anschwemmungsconglomerat wie das eben beschriebene an einigen Stellen daran lagerte, in welchem Basaltbruchstücke keine auffallende Erscheinung sind, da Conglomerate dieser Art, deren Verbreitung selten bedeutend ist, sogar noch zur Zeit der Absetzung des Lehmes, mit dem sie zum Theil, wie es gerade hier der Fall ist, in ihren obern Lagen gemengt erscheinen, gebildet seyn können.

Tief unten am nördlichen Abhange des Nonnenstromberges erhebt sich ein niedriger trachytischer Rücken, der Mantel, von dem ein kleiner Theil innerhalb der Heisterbacher Gartenmauer liegt. Er ist mit Hochwald aus Rothbuchen be-

Digitized by Google

ſtanden, die in dem Lehme, der mehrere Fuß hoch ſeine Oberfläche bedeckt, gut gedeihen. Der Trachyt enthält zahlreiche leere Räume mit einem tropfſteinartigen Ueberzuge, iſt von ſchwärzlich grauer, ſplittriger Grundmaſſe, mit wenigen kleinen Parthien ausgeſonderten Feldſpaths, aber frequenteren ſchwarzen Hornblendenadeln, und liegt in einzelnen Blöcken umher. Das Thal zwiſchen dem Mantrl und Stenzelberge beſteht ganz aus Lehm, welcher unten am Bache 10 Fuß hoch anſteht. Hin und wieder tritt das unter ihm liegende Trachytconglomerat hervor, welches mit dem zwiſchen dem Nonnenſtromberge und dem Roſenau befindlichen ohne Zweifel im Zuſammenhange ſteht.

Die ehemalige Abtei Heiſterbach, deren Ruine einer Kirche von gothiſcher Bauart ſo manchen Reiſenden hinlockt, liegt in einem freundlichen Thale zwiſchen dem Langenberge, dem Weilberge, dem Stenzelberge, und dem Nonnenſtromberge. Auf Veranlaſſung des Erzbiſchofs Bruno II. von Cöln ſiedelten ſich im Jahre 1134 einige Auguſtiner-Mönche auf dem Petersberge an, und im Jahre 1184 ſchickte Erzbiſchof Philipp von Heinsberg noch einige Ciſterzienſer aus dem Kloſter Himmerode in der Eifel dahin, welche aber ſchon nach vier Jahren, 1188, die kalte und neblichte Region des Petersberges verließen, ſich im Thale anſiedelten, und ſo das Kloſter gründeten. Die ſchöne, im gothiſchen Styl erbaute Kirche, welche noch bis in die neueſten Zeiten wohl erhalten war, wurde zur Zeit der franzöſiſchen Occupation des Materials we-

Digitized by Google

gen fast ganz abgebrochen. Die noch stehenden Reste davon bleiben aber immer noch für jeden Reisenden sehenswerth. In Niederdollendorf sind noch eine Menge schön gearbeiteter Quadersteine von den Pfeilern und Pilastern der Kirche aufgehäuft zu sehen. Die übrigen, noch wohl erhaltenen Gebäude des Klosters sind zu Oeconomiegebäuden umgewandelt. Die vor dem Thore des Klosters am Langenberge hinliegenden vier Teiche und noch ein fünfter, jetzt zum Theil ausgetrockneter, nahe an der Mauer, versahen die Klosterbewohner mit Fischen. So angenehm und kühl die Umgegend des Klosters im heißesten Sommer ist, so rauh und unfreundlich ist sie im Winter, zu welcher Jahreszeit die Wege im aufgeweichten Lehmboden fast grundlos sind.

An der Westseite des Klosters, nahe an der Mauer, so wie über dem Sphärosiderit haltenden Lager im Brückstefen, findet sich weißer, dem Braunkohlengebirge angehöriger Pfeifenthon. Der Fußweg links von der Straße führt durch den Wald über den Abhang des Petersberges nach Niederdollendorf zu, nahe am südlich daran liegenden Falkenberge vorbei, welcher sich als eine kleine Basaltkuppe kaum 80 Fuß über das umgebende Braunkohlengebirge erhebt, und nach Molière eine Höhe von 538 Fuß über dem Rheine erreicht. Der Basalt desselben ist von schwarzer Farbe, schuppigkörnig, und enthält glasigen Feldspath und Olivin, zuweilen auch schlackiges Magneteisen und Hyazinth. Den Falkenberg umgiebt feinkörniger Braunkohlensandstein, welcher

nur wenige Zolle hoch mit Dammerde bedeckt ist, und Blätterabdrücke enthält. Der westliche Abhang des Petersberges gegen den Rhein zu, fällt gegen Niederdollendorf hin plötzlich sehr steil ab, während er gegen Oberdollendorf sich sanfter verflächt. Die Grauwacke am Abhange ist meist dünnschiefrig, zerbröckelt leicht, und gestattet der Rebe, ihre Wurzeln einzuschlagen. Fußwege führen von Ober- und Niederdollendorf her den Petersberg hinauf. Unter der Kuppe des Petersberges nahe an einem Thale, welches am Grauwackenabhange herabzieht, liegt ein einzelner Weiler, das Pfaffenröttchen, aus dessen Umgebungen man eine herrliche Aussicht gegen Süden auf den Drachenfels und Rolandseck genießt, weshalb dieser Ort, in dessen Nähe ein schattiges Kiefernwäldchen befindlich ist, häufig besucht wird. Die basaltische Kuppe des Petersberges erhebt sich von allen Seiten ziemlich steil, und erreicht eine Höhe von 1053 pariser Fuß nach Schmidt.

Oben am Rande liegt der schwarzgraue, splitrige Basalt, der nur hin und wieder Olivinkörner enthält, die zum Theil durch Verwitterung in eine ockergelbe, erdige Masse übergegangen sind, in großen Blöcken umher. Einschlüsse veränderter schiefriger Gesteine sind nicht selten. Der Gipfel ist eine völlig wagrechte Ebene von elliptischer Form, deren längere Axe von West gegen Ost liegt. Die Oberfläche trägt Getreidefelder, und außerdem finden sich Oeconomiegebäude und eine Kapelle darauf, die von Wallfahrern aus den umliegenden Orten häufig besucht wird. Die Aussicht

Digitized by Google

ist wegen des hohen Gebüsches, welches den Rand umgiebt, sehr beschränkt. Die Gründung der Kapelle steht im Zusammenhange mit einer Sage aus den Zeiten des Mittelalters. Das jetzige Gebäude jedoch scheint, nach der Bauart zu urtheilen, einer weit spätern Zeit anzugehören.

Zu der Zeit — so erzählt die Sage — wo der Eifer, den Ungläubigen das heilige Grab zu entreißen, am heftigsten entbrannt war, und Tausende wackerer Streiter die geliebte rheinische Heimath verließen, wohnte in der Nähe des Siebengebirges — der Ort ist nicht genannt — ein biederer Ritter, Diether von Schwarzeneck. Auch er, jugendlich frisch, nach Ruhm dürstend, glaubte der allgemeinen Theilnahme für die heilige Sache seinen starken Arm nicht entziehen zu dürfen, und nach wenigen Tagen schon schloß er sich mit seinen Reisigen an die christlichen Streiter unter dem Panier des heiligen Bernhard zu Speier an. Am Abend des ersten Tages, als er die Heimath verlassen hatte, nahm er mit seinen Begleitern sein Nachtquartier auf der Burg Argenfels bei Linz. Freundlich wurden die Gäste nach damaliger Ritterstte von dem bejahrten Burgherrn aufgenommen; zwei liebliche Töchter würzten durch heitere Gespräche am Abend das Mahl, und bald hätte Diether sein Vorhaben aufgegeben. Sein Herz ging schon in der ersten Stunde verloren. Auch Bertha, die jüngere Tochter des gastlichen Ritters, verrieth am Morgen beim Abschiede, durch ihren fast traurigen Blick, wie theuer der Fremde, der vielleicht aus dem Sarazenenlande

nicht wiederkehren sollte, während weniger Stunden des Beisammenseins ihr geworden war. Beklommenen Herzens, doch mit den Hoffnungen des Wiedersehens, setzte Diether seine Reise fort, und zog mit den übrigen Streitern ins heilige Land. Oft dachte er, wenn er von harter Arbeit und drückender Hitze der asiatischen Sonnenstrahlen unter dem Schatten einer Palme ausruhte, seiner geliebten Bertha am heimischen Strome, wünschend die einsame Stunde mit der Angebeteten in dem Schatten einer deutschen Eiche verträumen zu können. Wunder verrichtete sein starker Arm im Kampfe gegen die Ungläubigen, die er nur deshalb so schnell als möglich besiegt zu sehen wünschte, um desto eher nach vollendetem Kampfe die ihm liebgewordene Burg am fernen Rheinstrome zu begrüßen. Aber noch fern lag die Zeit seiner Rückkehr. Bei einem heftigen Ausfalle der Sarazenen wurde er, immer in den vordersten Reihen kämpfend, stets begleitet von dem Bilde der Geliebten, schwer verwundet und gefangen. Während der Gefangenschaft gelobte er, nach seiner Befreiung und Rückkehr an das heimische Gestade, der heiligen Jungfrau ein Gotteshaus zu erbauen. Nach einem langen, hartnäckigen Kampfe wurde endlich die Stadt den Feinden der Christuslehre entrissen, und Diether aus ihren Händen gerettet. Eiligst machte er Anstalt zur Abreise, und in wenigen Wochen trieb ein günstiger Wind sein Fahrzeug nach Venedig, von wo aus er zu Lande der ersehnten Heimath zu eilte.

Digitized by Google

Unnennbare Gefühle überwältigten ihn beim ersten Anblicke der spielenden Wellen des heimathlichen Stromes, und mit klopfendem Herzen, und beflügelten Schritten eilte er auf Argenfels zu, wo er Alles, was ihm unter der Sonne lieb und theuer war, zu finden hoffte. Von fern schon spähte er nach den Zinnen der Burg, in der ihm wohlbekannten Gegend. Nicht fand sie das Auge; Burg Argenfels war nicht mehr. Statt der hohen Thürme und starken Mauern fand er nur noch klägliche Spuren, und öde Trümmer. Nächtliche Eulen hatten schon davon Besitz genommen, und im Burghofe wuchs zwischen den Steinen schon hohes Gras empor. Endlich erblickte er in dieser Oede einen alten Hirten, der ihm berichtete, daß die Burg von den Feinden des Ritters umringt und zerstört worden sey. Tapfer habe der Burgherr seinen väterlichen Heerd vertheidigt, bis er den Geschossen der feindlichen Streiter erlag. Niemand vermochte über das Geschick der beiden Töchter Auskunft zu ertheilen. Hätten sie unter den Trümmern ihr Grab gefunden, dieß würde dem von unnennbarem Schmerz zerrissenen Diether noch einige Beruhigung gegeben haben; aber der Gedanke, daß seine geliebte Bertha sich in den Armen des Mörders ihres Vaters befinden könne, raubte ihm die Ruhe seines Herzens. Niedergebeugt von der Last seines herben Geschickes wankte er seiner eignen Burg zu, in welcher er sich aber verlassener fühlte, als in den Trümmern von Argenfels. Tausendmal wünschte er sein Leben unter den Sarazenen geendet zu haben, als hier im vä-

Digitized by Google

terlichen Gau seine rüstige Kraft vor Gram hinwelken zu sehen. Kaum hatten die ersten und heftigsten Ausbrüche des Schmerzes etwas nachgelassen, und waren in stillere Trauer über den unersetzlichen Verlust übergegangen, als in ihm der Entschluß reifte, seine Tage, getrübt durch die Schmerzen getäuschter Hoffnung, für sich in stiller Einsamkeit zu verleben.

Mit der Ausführung dieses Gedankens beschäftigt, ging er in die benachbarten Waldungen, um einen Ort zur Erbauung einer Kapelle aufzusuchen, dadurch sein Gelübde zu lösen, und daneben in der Einsamkeit den Rest seiner Tage zu vertrauern. Nach langer Wanderung gelangte er endlich auf den dicht mit Gesträuch bewachsenen Petersberg. Im düstern Walde, unter schattigen Bäumen, gewahrte er eine dürftige Klausnerhütte, und darneben ein Kreutz von rohen Steinen; eine in tiefe Andacht versunkene Klausnerin kniete davor; und bald erkannte er in ihr seine geliebte, verloren geglaubte Bertha. Mit Freuden bemerkte er, daß ein sanftes Erröthen auf der von Kummer gebleichten Wange der schönen Einsiedlerin noch die frühern Gefühle ihres Herzens errathen ließ.

Noch vor Erstürmung der Burg Argenfels flüchtete Bertha mit ihrer Schwester auf das Geheiß ihres Vaters durch einen unterirdischen Gang, begleitet von einem alten treuen Diener, zu einem Lehnsmann der Burg. Als sie darauf den Tod ihres geliebten Vaters vernahmen, und ihr Hab und Gut von den Flammen verzehrt sahen, ver-

Digitized by Google

kauften sie die wenigen Sachen von Werth, welche sie gerettet hatten, erbauten eine kleine Hütte auf dem Petersberge, und beschlossen in dieser Einsamkeit der Welt zu entsagen. Bertha ließ sich durch die Rückkunft des Ersehnten ihres Herzens sehr leicht wieder von ihrem Vorhaben abbringen, und folgte dem geliebten Ritter als Gattin in seine heimischen Hallen. Ihre Schwester war nicht zu bewegen, in die Welt zurückzukehren, sondern blieb auf dem Berge. Diether ließ ihr eine bessere Wohnung bauen, und errichtete dabei, sein Gelübde zu erfüllen, eine Kapelle, in welcher auch die sterblichen Reste der Einsiedlerin ruhen.

Auf der Südseite des Petersberges, einige hundert Fuß unter dem Plateau, zieht sich gegen die im Thale liegende Meierei Wintermühlenhof ein kleiner niedriger Rücken herab, der unten am Thale in einer Höhe von 120 Fuß jäh abstürzt, und nackte Felsenmassen anstehend zeigt. Er führt den Namen Kutzenberg, und besteht aus Basalt in mehrfachen Abänderungen. Oben am Petersberg ist er dem schuppigkörnigen Trachyt vom Breiberge nicht unähnlich, weiter nach unten zeigt er viele Aehnlichkeit mit Dolerit; enthält Mandeln von strahligem Arragonit, nebst einem grünen, speckſteinartigen Fossile, und zeigt eine mehr dem Trachyte als dem Basalte zukommende Verwitterung. Am Abhange tritt der unzweifelhafte schuppigkörnige Basalt in entblößten Felsmassen zu Tage, die aus der Ferne ein geschichtetes Aussehen haben. Rings um den Kutzenberg bedeckt den Petersberg ein gelblichweißes Tra-

Digitized by Google

chytconglomerat bis zu einer Höhe von 800 Fuß. In dem Fußwege von Königswinter durch die Weinberge an der Südseite herauf, tritt es überall zu Tage, so auch an der ganzen Verzweigung dieses Weges nach der rechten Seite um die Kuppe des Petersberges herum. Gegen Nordwest reicht dieses Conglomerat fast bis zum Pfaffenröttchen.

Von der Ostseite des Petersberges läuft ein Weg an der Kuppe herunter, am nördlichen Fuße des basaltischen Rückens des Nonnenstromberges vorbei, durchschneidet den Stenzelberger Fahrweg am Stenzelberger Kreutz, und führt nach Niederheisterbach. Der etwa 300 Schritte lange basaltische Rücken des Nonnenstromberges streicht von Ost nach West, und fällt gegen Süd ziemlich steil gegen das Thal, die Hölle genannt, ab. Auf der Nordseite ist nur der Abfall des basaltischen Gipfels jäh; der mit Braunkohlengebirge bedeckte Fuß verflächt sich sanfter gegen den Mantel hin. Seine Höhe beträgt 1065 pariser Fuß (nach Schmidt).

Der Basalt gleicht dem des Petersberges, enthält jedoch häufigere Olivinkörner. Das Trachytconglomerat zieht sich vom Petersberge her am seiner ganzen Südseite hin; und an der Mitte des Berges steht ein dem Gestein des Mantels nicht unähnlicher grünlich grauer Trachyt mit eingeschlossenen kleinen Feldspath- und vielen kleinen Hornblendekrystallen an, der auch unter der großen Anzahl von Basaltblöcken an der Südostseite hin und wieder sich findet.

Digitized by Google

Der Basalt des Adelheitsküppchens, einer nur durch ein Thal von geringer Tiefe vom Nonnenstromberge getrennten an dessen Südwestseite anhängenden Basaltkuppe von nur um Weniges geringerer Höhe, ist von schwarzer Farbe, und enthält zum Theil verwitterte Olivinkörner, und hin und wieder schlackiges Magneteisen.

Von Königswinter her, am Wintermühlenhofe vorbei, und an der östlichen Seite des Nonnenstromberges herum führt ein Fahrweg auf den etwas nördlicher vom Nonnenstromberge aus gelegenen Stenzelberg, der höchsten, nördlichen Erhebung des von dem Rosenau herziehenden Trachytrückens. Seine Höhe beträgt 760 Fuß über dem Rheinspiegel (nach Molière). Am steilsten und etwas felsig ist sein nördlicher Abhang; sanfter fällt er gegen West und Ost ab, und hängt gegen Südost durch einen etwas niedrigeren Rücken mit dem Rosenau zusammen. Nahe am Gipfel, auf der Westseite ist gegenwärtig der bedeutendste Steinbruch des Siebengebirges im Betrieb. Der Trachyt desselben ist dem von der Wolkenburg weit vorzuziehen, weil er der Verwitterung länger widersteht. Obgleich der Steinbruch noch nicht so lange im Betriebe ist, daß man unzweifelhafte Erfahrungen über die Dauer seines Gesteins hätte machen können, so ist vielleicht das Kriterium, welches sich auf die Beobachtung der Verwitterung der Felsmassen, die schon Jahrtausende hindurch der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt waren, gründet, weit vorzuziehen, und zeigt uns in diesem Falle, daß dieser Trachyt den atmosphärischen Ein-

Bayerische Staatsbibliothek München

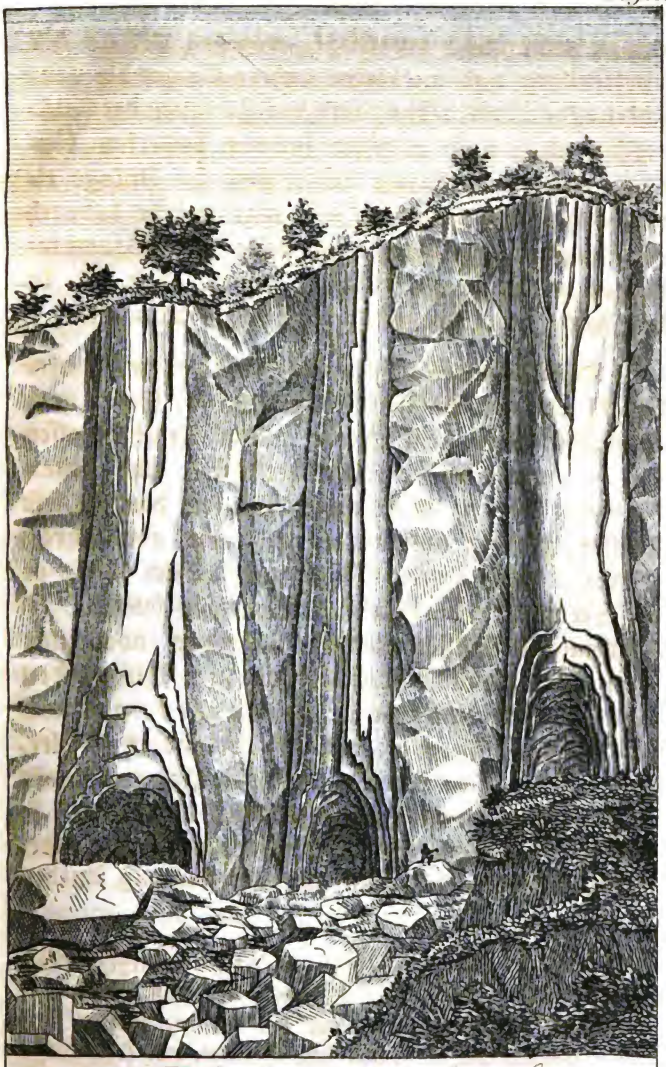
Digitized by Google

flüssen nicht leicht unterliegt, wogegen wir an der Wolkenburg und an vielen andern Bergen die vorschreitende Verwitterung und das Zerfallen der Felsmassen schon nach wenigen Jahren bemerken können. Dieses Kriterium müßte stets bei Anlage eines Steinbruches leiten, und man würde dadurch im Stande seyn, hinreichend dauerhafte Baumaterialien ausfindig zu machen, woran es z. B. in der Nähe der Löwenburg keineswegs mangelt.

Die Sohle des großen Stenzelberger Steinbruchs an der Westseite liegt 785 p. Fuß (nach Schmidt) über dem Meere. Die Trachytmassen sind vorherrschend senkrecht zerklüftet, und stellen kolossale Pfeiler, keineswegs Säulen dar. Diese Pfeiler, die hin und wieder wagrecht, oder schräg zerklüftet sind, setzten bis zu unbekannter Tiefe in die Steinbruchssohle nieder. Einzelnen solcher pfeilerförmigen Massen kommt außerdem noch eine ganz eigenthümliche Absonderung zu. Sie werden von den Steinbrechern Umläufer genannt. Ihr Aeußeres ist eckig, wie das der andern Pfeiler, im Innern lassen sich aber nach einander eine große Anzahl concentrisch schaliger Lagen abtrennen, so daß solche Pfeiler zum Behauen nicht angewendet werden können. *) Daß die Verwitterung Antheil

*) Beiliegende Abbildung ist nach Goldfuß's naturhistorischem Atlasse verkleinert. Gegenwärtig (Mai 1837) fand sich kein solcher Umläufer stehend vor, sondern kurz vorher, war der letzte, sehr kolossale, und sehr ausgezeichnete bereits niedergestürzt worden. Sie sind nicht selten, und finden sich von Zeit zu Zeit immer wieder.

Digitized by Google



Trachyt-Steinbruch
im Stenzelberge.

Digitized by Google

Digitized by Google

an dieser concentrischen Ablösung habe, ist unzweifelhaft; aber warum diese Erscheinung nur bei einzelnen Pfeilern statt finde, ist bis dahin noch ein Räthsel. Die pfeilerförmigen Absonderungen sind zwischen 3 und 15 Fuß dick, und verjüngen sich meist etwas nach oben.

Das Gestein des Stenzelberges gehört zu den Trachyten mit derber Grundmasse ohne mit bloßen Augen bemerkbare, krystallinische Ausscheidungen von Feldspathsubstanz. Die Farbe ist rauchgrau und perlgrau ins blauliche. Große oft bis zu 3 Zoll lange Krystalle von schwarzer basaltischer Hornblende in der bei dieser Substanz am häufigsten vorkommenden Krystallform sind zahlreich vorhanden, und nicht selten neben einem Hornblendekrystall ein ganz vollkommen an beiden Enden aus krystallisirter Augitkrystall. Häufiger kömmt der Augit in dem kleinen Steinbruche an der Nordseite, der nicht mehr im Betrieb ist, vor, dessen Gestein durch Auswitterung von feinen Feldspaththeilchen etwas porös geworden ist, aber dem ungeachtet noch eine ziemliche Festigkeit besitzt, nur sondert es sich zuweilen nach einer Richtung geradschalig ab. Die Farbe desselben ist lavendelblau und röthlich. Die Grundmasse des Trachyts im großen Steinbruch ist derb, und wird zuweilen so glasartig, daß das Gestein klingt, sich sehr leicht zersprengen läßt, und ausgezeichneten muschlichen Bruch besitzt. Die Farbe dieser Varietät ist etwas dunkler, und Hornblende findet sich darin seltner. Einschlüsse rissigen Quarzes von bläulicher oder grauer Farbe finden sich nicht selten. Halbopal von

verschiedenen braunen und gelben Farben kommt zuweilen gangförmig vor.

Der Stenzelberg ist von drei Seiten von Trachytconglomerat umgeben, auf der vierten läuft ein etwa 600 Schritte langer trachytischer Rücken gegen Ost hin, an dessen östlichen Ende sich die lang gedehnte von Nordwest nach Südost streichende Kuppe des Rosenau erhebt.

Der Rücken und ein Theil der Kuppe des Rosenau zeigen denselben Trachyt, wie der Stenzelberg. Eine zweite sehr ausgezeichnete Varietät, welche sich in dem verlassenen Steinbruche an der Spitze, zu welchem ein wenig betretener Weg vom Rosenauer Kreutz hinführt, vorfindet, ist von röthlich blauer und schwärzlich blauer Grundmasse, in welcher kleine weiße Parthien ausgesonderten, formlosen Feldspaths in ziemlicher Frequenz liegen. Kleine Poren sind in Menge vorhanden; Hornblende in kleinen Krystallen, und größere Anhäufungen derselben Substanz, so wie zahlreich eingeschlossene Grauwacken-Bruchstücke zeichnen das Gestein aus. Die Höhe des Rosenau beträgt 1023 par. Fuß (nach Schmidt) und 883 Fuß über dem Rheinspiegel (nach Molière). *) Der ganze Berg ist bis zur Spitze mit dichtem Gebüsch bewachsen.

Vom Rosenau zieht sich ein etwa 300 Schritte langer, trachytischer Rücken, der kleine Rosenau

*) Beide Angaben mögen im Vergleich zur Höhe des Stenzelberges, Nonnenstromberges und Petersberges etwa um 60 bis 80 Fuß zu hoch seyn.

Digitized by Google

gegen Süden herab ins Thal. Sein Gehänge gegen das Thal ist ziemlich steil, und durch eine geringe Einbiegung in zwei bemerkbare Kuppen getheilt. Der ganze Berg ist ebenfalls mit Gebüsch bedeckt. Das Gestein steht nirgends in Felsen zu Tage, sondern liegt hin und wieder in Bruchstücken auf der Oberfläche, weshalb auch die Fundorte der einzelnen Varietäten nicht genau angegeben werden können. Die größte Höhe mag wohl nicht über 700 Fuß betragen. Sehr mannigfaltige Trachytvarietäten finden sich an den verschiedenen Stellen des Abhanges, wovon die bemerkenswerthesten folgende sind:

1. Trachyt von schwärzlich rother bis bläulich rother Grundmasse, mit kleinen weißen Parthien ausgesonderten, glasigen Feldspaths, und mit kleinen, nadelförmigen oft sehr gut ausgebildeten Hornblendekrystallen. Kleine Glimmerkrystalle, und eingeschlossene Bruchstücke von Grauwacke fehlen ebenfalls nicht. Diese Varietät findet sich in Blöcken am Fahrwege, der vom Thale an der Ostseite des kleinen Rosenau hinauf nach Röttchen führt.

2. Etwas höher am Abhange hinauf über dem Wege finden sich hin und wieder Blöcke eines gelblich grauen, feinporigen Trachyts mit weißen Feldspathflecken, und wenigen Horndlende- und Glimmer-Kryställchen.

3. Am Abhange des Hauptthals bestehen die hin und wieder zerstreuten Blöcke aus einem Trachyt von gelblich weißer, oder röthlich blauer glanzloser ins erdige übergehender Grundmasse, in welcher Feldspathkrystalle $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll groß liegen.

Digitized by Google

4. An der westlichen Seite findet sich gangförmig anstehend eine sehr ausgezeichnete Varietät von rauchgrauer splittriger Grundmasse von muschlichem und splittrigem Bruch, in welcher zahlreiche Parthien ausgesonderten, schön perlmutterglänzenden Feldspaths liegen. Diese Parthien, selbst wenn sie rundum krystallisirt sind, lassen sich doch nicht aus der Grundmasse herauslösen, sondern sind völlig damit verwachsen. Die hin und wieder vorkommenden gelben Parthien scheinen aus Hornblendesubstanz zu bestehen, wie sie im erdigen Zustande sich in allen Trachytvarietäten des Rosenau und kleinen Rosenau findet. Leere Räume in diesem Gestein sind mit einem chalcedonartigen Ueberzuge von Feldspathsubstanz versehen. Diese Varietät nähert sich sehr dem Klingstein, und wäre noch die einzige Trachytvarietät des Siebengebirges, die noch mit einigem Rechte als Klingstein aufgeführt werden könnte.

5. Am westlichen Abhange, weiter hinauf nach dem Rosenau zu, unten im Thale an dem Fußwege, der über den Rosenau nach Niederheisterbach führt, findet sich ein Trachyt anstehend, dessen Grundmasse im frischen Zustande grünlichweiße Farbe und splittrigen Bruch besitzt, und zahlreiche, kleine, schwarze Glimmerkrystalle enthält. Eine an derselben Stelle vorkommende ähnliche Varietät hat eine mehr erdige, feinkörnige Grundmasse, in welcher zahlreiche, formlose Aussonderungen von glasigem Feldspath, die sehr in die Grundmasse verflößt sind, sich finden. Glimmerkrystalle, und hin und wieder Feldspathkrystalle von $^1/_2$ bis

¾ Zoll Größe mangeln dem Gestein nicht. Am südlichen Fuße des Berges in der Nähe des Baches findet sich breccienartiger Jaspopal von hell- und dunkelbraunen Farben, der sich auch hin und wieder im Bache abwärts als Geschiebe findet.

Im Thale zwischen dem Petersberge und der Rosenau befindet sich eine geringe Ablagerung der Braunkohlenformation. Auf einer Wiese im Thale, die ein kleiner Bach bewässert, besteht der Boden aus plastischem Thon, und weiter abwärts gegen das Hauptthal zu treten von beiden Seiten entblößte Massen von dichtem, feinkörnigem, splittrigem Braunkohlensandstein bis an den Bach und den Fußweg vor. Im übrigen wird das untere Gehänge der Rosenau von Trachytconglomerat umgeben, welches, da es gegen 10 Fuß hoch von Lehm überlagert ist, nur am Bache im Hauptthale bemerkt werden kann. Der nach Röttchen führende Fahrweg schneidet am südlichen Fuße des Berges tief in den Lehm ein. Das Trachytconglomerat findet man ebenfalls noch entblößt oben über dem Braunkohlengebirge, wenn man den Fußweg aus dem genannten Thale nach dem Stenzelberger Fahrwege hin verfolgt; und es ist wohl als völlig sicher anzunehmen, daß dieses Conglomerat mit dem am Stenzelberge im Zusammenhange steht, und am Stenzelberger Kreutz *) nur von Lehm überlagert werde.

*) Das schon mehrmals erwähnte Stenzelberger Kreutz befindet sich da, wo der vom Petersberge an der Nordseite des Nonnenstromberges herlaufende Fußweg

Der weiter östlich vom kleinen Rosenau sich bis zum Thale herabziehende lange, schmale Rücken ist der Schwendel. Seine Höhe beträgt kaum 500 Fuß. Dichtes Gebüsch bedeckt den Rücken und die beiden Gehänge des Berges, und auf gleiche Weise nur von kleinen durch kleine Bächen bewässerte Bergwiesen unterbrochen, die beiden gegen Ost und West gelegenen Thäler. Nahe am südlichen Ende des Bergrückens treten einige nackte Felsmassen eines sehr festen, und zum Bauen recht brauchbaren Trachyts hervor. Ein vor Kurzem daselbst angelegter Steinbruch steht nur in schwachem Betrieb. Im frischen Zustande ist der Trachyt von bläulich grauer Farbe, und feinkörniger, fester Grundmasse, in welcher kleine weiße Feldspathmassen zahlreich ausgesondert liegen. Kleine schwarze Glimmerkrystalle sind in zahlloser Menge vorhanden; Einschlüße von Grauwackebruchstücken fehlen ebenfalls nicht. Die Verwitterung, welcher dieser Trachyt nicht leicht unterliegt, beschränkt sich nur auf die Farbe des Gesteins, welches ockergelbe Streifen erhält, indem das Eisen, welches darin als Oxydul, oder wahrscheinlicher als Magneteisenstein enthalten ist, durch atmosphärische Einflüsse in Eisenoxydhydrat umgewandelt wird. An Festigkeit verliert dabei das Gestein keineswegs.

---

den Stenzelberger Fahrweg schneidet. Nicht weit davon nach Ost ist am Heisterbacher Wege das Rosenauer Kreuz.

Oestlich neben dem Schwendel erhebt sich der Wasserfall, eine bedeutende Trachytmasse, die von der Südseite das Ansehen dreier in einander verflächter Kuppen hat, und gegen das Hauptthal sehr steil abfällt. Der Berg ist um und um bewaldet, und gestattet nicht auf einem einzigen Punkte eine Aussicht auf die umliegenden Berge. Die Höhe beträgt ohngefähr 1000 Fuß. Festes Gestein steht nirgends zu Tage; am südlichen Gehänge finden sich aber eine ziemliche Anzahl Trümmer eines Trachyts von erdiger, durch die Verwitterung ockergelb gefärbter Grundmasse, in welcher hin und wieder etwa halbzöllige Feldspathkrystalle befindlich sind. Der im Thale heraufkommende Fußweg nach Röttchen führt nahe an seinem südlichen Abhange hin, wogegen der Fahrweg, welcher an der Ostseite des kleinen Rosenau hinauf zieht, über den Grad des Rückens, welcher den Schwendel und Wasserfall mit dem Rosenau verbindet, auf der nördlichen, sehr sanften Verflächung hin, etwas nach dem Oelberge zu, ansteigt. An diesem Wege findet sich ein kleinkörniger Trachyt, von grünlich weißer, etwas fettglänzender, im frischen Bruche splittriger Grundmasse, mit kleinen ausgesonderten Krystallen perlmutterglänzenden, glasigen Feldspaths, und kleinen, schwarzbraunen Glimmerkrystallen.

Der sanfte Abfall gegen Nord verflächt sich zugleich mit dem des Rosenau gegen die Heisterbacher Mulde, und ist bis zur Höhe von 700 Fuß herauf mit Trachytconglomerat bedeckt. Am Fuße finden sich auf der Nordseite zahlreiche Trachyt-

Digitized by Google

blöcke, unter welchen eine Varietät von weißer, erdiger Grundmasse mit großen Feldspathkrystallen, und gelben, krystallisirten Sphen besonders bemerkenswerth ist.

Verfolgt man den Fahrweg nach Röttchen weiter, so gelangt man, unweit eines von Süden her an dem Wasserfalle heraufziehenden kleinen Thales, an den südwestlichen Abhang des Oelberges, wo ein weißes Trachytconglomerat am Wege anstehend sich findet, und zwar in einer Höhe von 933 Fuß über dem Rheinspiegel (nach Molière). Der Abhang des Oelberges, bis zu einer Höhe von 1250 Fuß hinauf, besteht aus Trachyt, von welchem sich sehr verschiedenartige Varietäten mit weißer, gelblicher, und röthlicher, erdiger Grundmasse, zum Theil mit ausgesonderten Feldspathkrystallen mittlerer Größe, zum Theil ohne dieselben finden. Am Fahrwege selbst steht in der Nähe des erwähnten Conglomerats ein sehr verwitterter Trachyt von weißer, erdiger Grundmasse mit großen Feldspathkrystallen und weißen, porphyrartigen Aussonderungen von Feldspathsubstanz an. Uebrigens sind die hier sich vorfindenden Trachyte von keiner Auszeichnung.

Auf dieser trachytischen Basis erhebt sich der basaltische Gipfel des Oelberges zu einer Höhe von 1472 par. Fuß (nach Schmidt), 1482 engl. Fuß (nach Molière). — Der basaltische Kamm des Oelberges streicht von Süd gegen Nord, erhebt sich an der Südseite zur größten Höhe, und ist mehr an der Nordseite des frühern

Digitized by Google

Trachytberges, ausgebrochen, so daß die größte Trachytmasse auf seiner Südseite liegt, an der Nordseite aber wahrscheinlich unter dem Trachytconglomerate verborgen ist. Der südliche Abfall des basaltischen Gipfels fällt schroff ab, und fast senkrechtstehende Basaltsäulen von unregelmäßiger Form, und gekrümmten Seitenflächen, stehen 25 bis 30 Fuß hoch zu Tage. Der Abfall nach den drei übrigen Seiten, ist keineswegs schroff, aber doch steil zu nennen.

Der Basalt des Oelberges ist von schwärzlichgrauer Farbe, feinsplittrigem Bruche, nicht schwer zersprengbar, feinkörnig, und schließt zahlreiche Olivinkörner ein. Die kleinen eingeschlossenen Augitkrystalle zeigen sich erst bei der Verwitterung in der in eine weiße erdige Substanz übergegangenen Grundmasse. Basaltblöcke, die von der höchsten Spitze allmählig herabrollen, finden sich an einigen Stellen des südlichen Abhanges zahlreich. Auf seiner größten Erhebung trägt der Berg nur wenig niedriges Gestrüpp, und auf dem Rücken nach Oberheisterbach herab, finden sich eine Anzahl hoher Bäume, die den Oelberg aus weiter Ferne vor allen andern kenntlich machen.

Die Aussicht in die Ferne übertrifft die von allen übrigen bei weitem. Gegen Süd und West, zunächst im Vordergrunde, zeigen sich die Anhöhen des Gebirges, von denen die kleinern sich nicht mehr unterscheiden lassen, sondern in eine Ebene zu verfließen scheinen; zwischen den einzelnen Bergen hindurch die blinkenden Gewässer des Rheins,

Digitized by Google

dessen mannigfaltige Krümmungen gegen Köln hin das Auge in unabsehbare Ferne verfolgt. Jenseit des Rheins das waldige Vorgebirge, an dessen gegen den Rhein hervorspringender Spitze die prächtigen Ruinen von Godesberg das Auge länger auf sich verweilen lassen; die lange Reihe von Dörfern längs des Vorgebirges herab, unter denen Poppelsdorf durch das nahe dabei liegende Schloß Clemensruh auf der rechten, und dem Kreutzberge auf der linken den Blick auf sich lenkt; das reitzende Bonn, von den Fluthen des Stromes bespült, mit seinem prächtigen Schlosse, dessen Façade nach dieser Seite hin gerichtet ist. Im Hintergrunde westlich und südwestlich die Berge der Ahr, und der Kalkeifel, und südwestlich im fernen Hintergrunde die den Laacher See umgebenden Kuppen erloschener Vulkane. Gegen Nordwest die unabsehbare niederrheinische Ebene, zwischen zwei Gebirgszügen, die immer niedriger werden, und sich mehr von einander entfernen, übersät mit zahlreichen Dörfern und Städten, unter denen in blauer Ferne die Thürme Kölns, und zwischen ihnen in riesenhafter Gestalt der alte Dom, hervorragen. Gegen Nord und Ost die Berge und Wälder des bergischen Landes in weiter Ferne; in dreistündiger Entfernung die Siegburg und die Wolsberge, an denen die im Sonnenstrahl blinkenden Gewässer der Sieg, die eben erst die steilen Thalwände verlassen haben, vorbeieilen. Vorzugsweise contrastiren im Frühlinge die steilen, zum Theil von aller Vegetation entblößten Gehänge des Siegthales gegen

Digitized by Google

das frische Grün der Wälder und Fruchtfelder. Oestlich trägt der Blick weit hinaus in das Siegland, und verfolgt das Thal des Flusses noch in weite Ferne. Eine große Anzahl von Dörfern und Weilern überblickt das Auge bis zur Chaussee, die von Siegburg nach Altenkirchen hinführt, unter denen vorzüglich Uekerath, auf einem Berge an der Straße gelegen, durch seinen Kirchthurm hervortritt. Am Fuße liegen Röttchen, Hagen und Ittenbach. Die Aussicht gegen Südost und Süd, beschränken zum Theil die Löwenburg und der Lohrberg, und nur die Berge des Westerwaldes und des Taunus erblickt man in weiter Ferne in ein luftiges Blau verhüllt.

Wer eine weite Aussicht vom Siebengebirge aus genießen will, besteige den Oelberg. Der gewöhnliche Weg von Bonn aus, führt über Plittersdorf, Nieder- und Oberdollendorf, Abtei Heisterbach nach Oberheisterbacherroth, von welchem Orte ein bequemer Fußweg auf den Scheitel des Berges führt. Im Sommer ist in der Regel oben ein Zelt aufgeschlagen, in welchem man einige Erfrischungen, und auch Nachtlager haben kann, wenn man am frühen Morgen vom Berge aus den Sonnenaufgang sehen will.

Der genannte Fußweg von Oberheisterbach herauf führt erst allmählig bergauf an Feldern vorbei, neben welchen Trachytblöcke sehr verschiedenartiger Trachytvarietäten aufgehäuft liegen, worunter sich eine von perlgrauer seidenglänzender Grundmasse mit zahlreichen kleinen Hornblendekrystallen auszeichnet. Man gelangt bald an eine

Digitized by Google

nur wenige Fuß hohe Terrasse, an welcher auf der linken Seite des Weges ein Steinbruch, am Steinestöß genannt, nur schwach betrieben wird. Der Basalt ist von schwärzlichgrauer Grundmasse, schuppig, und leicht zersprengbar, und schließt hin und wieder Kalkspathmandeln, Olivin, und schlackiges Magneteisen ein. Die Basaltsäulen sind regelmäßig, fünf- bis sechsseitig, und neigen sich nur wenig gegen Ost. Eine zweite Terrasse weiter gegen den Oelberg zu besteht ebenfalls aus Basalt. Unfern davon erhebt sich eine kleine, etwas gegen Nordost gezogene Kuppe, der kleine Oelberg, auf welchem, namentlich auf der Nordostseite, unzählige Basaltblöcke auf einander gethürmt liegen. An derselben Seite finden sich auch gegen Südwest einschließende Säulen. Das Gestein unterscheidet sich von dem am Steinestöß nicht. Zwischen dem kleinen und großen Oelberge befindet sich Trachytconglomerat, welches sich noch um mehr als die Hälfte der Ostseite, bis gegen das Dorf Röttchen hin, herumzieht.

Verfolgt man den im Thale von Königswinter her, am südlichen Fuße des Wasserfalls vorbeigehenden Fußweg, so steigt man, sobald man am Wasserfalle vorüber ist, südlich neben einem tiefen Wasserrisse im Trachytconglomerate am südlichen Fuße des Oelberges eine geringe Strecke bergauf. Rechts am Abhange und im Wege liegen einige Blöcke eines Trachyts, von schuppiger, etwas seidenglänzender Grundmasse von perlgrauer Farbe. Kleine Krystalle von Feldspath, der etwas erdig, und von weißer Farbe ist, sind, obgleich

Digitized by Google

nicht sehr zahlreich, darin eingeschlossen. Hin und wieder findet sich ein schwefelgelbes, erdiges, leicht zerreibliches Mineral, von welchem hin und wieder vollständige Krystalle in der Form der Hornblende sich finden, und zu der Annahme berechtigen, daß das gelbe Fossil nicht anders, als mit Beibehaltung der Form umgewandelte Hornblende sey. Das Gestein gehört einem Trachytgange an, der im Trachytconglomerate aufsetzt, nur zwei Fuß mächtig ist, und gut beobachtet werden kann. Der Gang fällt gegen Nordnordost ein. Der Trachyt, ist senkrecht zerklüftet, beinahe schiefrig, und wird durch die Einwirkung der Atmosphärilien zwar etwas umgeändert, verliert aber keineswegs seine Festigkeit. Das Trachytconglomerat hat, wie auch nicht anders zu erwarten ist, in seiner Nähe keine andere Veränderung erlitten, als daß es an den Sahlbändern des Ganges, einige Zolle weit, etwas eisenschüssig geworden ist. Offenbar ist also der Trachyt am Fuße des Oelberges älter, als der des erwähnten Ganges; doch berechtigt diese Erscheinung noch nicht zu der Annahme, daß ein bedeutender Zeitraum zwischen beiden Eruptionen liege, da das Trachytconglomerat zu den Zersetzungsconglomeraten gehört, die sogleich bei dem Aufsteigen des Trachyts durch das Wasser gebildet wurden, so daß schon kurz nach der ersten Eruption die zweite durch das Conglomerat erfolgen konnte. Daß das Conglomerat nicht jünger als der Trachyt des Ganges sei, beweißt der Umstand, daß es sich im Hangenden und Liegenden desselben vorfindet.

Digitized by Google

Wenige Schritte von diesem Gange entfernt führt der Weg eine zweite kleine Anhöhe herauf nach dem Margarethenkreutze zu. Der Trachyt dieses Abhanges gehört zu den merkwürdigsten des Siebengebirges. Eine kleinkörnige Trachytvarietät von braunrother Grundmasse, mit wenig weißen Feldspathpünktchen umschließt linsen- bis faustgroße, scharfeckige Bruchstücke eines bläulich weißen Trachyts von erdiger Grundmasse, mit ausgesonderten Feldspathpartieen und größern Feldspathkrystallen, und bekundet, daß er bei seinem Empordringen, einen schon an dieser Stelle vorhandenen Trachyt durchbrochen, und die Bruchstücke umhüllt habe. Die Bruchstücke sind vielleicht nur an den Kanten zum Schmelzen gekommen, und mit ihm desto inniger verbunden worden. Der Verwitterung unterliegt dieser Trachyt nicht sehr leicht.

Am Margarethenkreutze, in dessen Nähe gegen Ost ein Haus befindlich ist, vereinigt sich der Fußweg vom Wintermühlenhofe her wieder mit dem Fahrwege, der sich an dem genannten Hause in zwei Arme theilt, deren einer gegen den Lohrberg hinläuft, den andern aber links wenig Schritte durchs Gebüsch hin nach Röttchen führt.

Durch ein tiefes Thal ist die Haard bei Röttchen von dem Abhange des Oelberges getrennt. Der etwa 200 Schritte lange Rücken derselben streicht von Süd gegen Nord, und fällt gegen Nord noch etwas steiler ab, als an der Westseite. Der

Digitized by Google

ganze Rücken ist nur dünn bewaldet, und besteht aus Trachyt, der aber nirgend in Felsmassen zu Tage tritt, sondern nur in einzelnen Blöcken, vorzugsweise am westlichen Abhange, zerstreut liegt. Seine Grundmasse ist braunroth, und in derselben liegen zahlreiche, formlose, weiße Parthien von Feldspath; Feldspathkrystalle finden sich nicht, weshalb er zu den ausgezeichnetesten porphyrartigen Trachyten des Siebengebirges gehört. Oben, ohngefähr in der Mitte des Rückens, nordwestlich von einem darauf liegenden Hause, ist eine nicht beträchtliche Basaltmasse durch den Trachyt emporgedrungen, und zeigt sich in einem kleinen Steinbruche, welcher nicht fortgesetzt worden ist, anstehend. Das Gestein ist sehr feinkörnig, leicht zersprengbar, und schließt kleine Körner schwärzlichgrünen Olivins in sich. Die nicht sehr ausgezeichneten Säulen befinden sich an der entblößten Stelle in meilerförmiger Stellung. Von hier aus genießt man eine schöne Aussicht nach Nord und Nordost, gegen die Sieg hin. Da wo sich die Haard an den Abhang des Lohrberges anlegt, erhebt sich ein Trachytkuppchen, dessen Gestein Feldspathkrystalle einschließt.

Nahe bei Röttchen, welches in mehrere Parthieen zerstreut umherliegt, finden sich unter den mannigfaltigen Trachytbruchstücken, die in großer Menge auf und am Wege liegen, der vom Margarethenkreutze her führt, und von den Feldern aufgelesen worden sind, mehrere Varietäten, deren Grundmasse lauchgrün oder hellgrün gefärbt ist. Eine dieser Varietäten zeigt eine feste, körnige

Grundmasse mit sparsamen Feldspathaussonderungen, aber desto frequenteren kleinen Glimmerkrystallen. Einzelne leere Räume sind an den Wänden mit einer erdigen, hellgrünen Masse ausgekleidet. Eine zweite grüne Varietät enthält porphyrartige Aussonderungen von Feldspath und Feldspathkrystalle, welche aber wegen ihrer schwachgrünlichen Färbung in dem dunkeln Grün der Grundmasse sehr hervorstechen. Die dritte grüne Varietät gleicht sehr dem Trachyt des Drachenfelses, und enthält eben so große Krystalle glasigen Feldspaths, welche oft nur zu Hälfte, zugleich mit der sie umgebenden Grundmasse grün gefärbt sind. Der Trachyt ist offenbar erst nach seinem Hervorbrechen grün gefärbt worden, indem Chlorit, welcher die Färbung veranlaßte, das Gestein in Dampfform durchdrang.

Das Dorf Röttchen liegt wahrscheinlich auch auf Trachyt. Der Weg durch das Dorf hindurch führt auf einen, wenige hundert Schritte dahinter gelegenen, von Süd nach Nord streichenden, von Gebüsch umgebenen Rücken zu, welcher aus Trachyt besteht, und den Namen Perlenhard, wahrscheinlich von den gefleckten, perlenartigen Aussehen seines Gesteins führt. An der Südostseite befindet sich ein nicht mehr im Betriebe stehender Steinbruch, welcher eine genauere Beobachtung eines der ausgezeichnetesten Trachyte im Siebengebirge gestattet.

Zahlreiche weiße Flecken eines ausgesonderten, nicht von Krystallflächen begrenzten Feldspaths, werden durch eine körnige Grundmasse von perl-

Digitized by Google

grauer Farbe, welche gleichsam nur als Bindemittel dient, zusammengehalten. Kleine Glimmertafeln finden sich in ziemlicher Frequenz. Hin und wieder liegen 2 bis 3 Zoll lange tafelförmige Zwillinge von glasigem Feldspath, und einfache Krystalle, die größten im Siebengebirge, darin, und lassen sich vorzüglich an den Wänden des Steinbruches wahrnehmen. Die Festigkeit des Gesteins ist sehr gering. Schon, nachdem es wenige Jahre der Luft ausgesetzt gewesen ist, zerbröckelt es, da die von zahlreichen Sprüngen durchkreutzten, weißen Flecken Wasser in sich aufnehmen, welches, besonders bei starken Frost im Winter, das schnelle Auseinandertreiben des Gesteins bewirkt. Aus diesem Grunde ist auch der Steinbruchsbetrieb bald eingestellt worden. Die Höhe des Berges über dem Meeresniveau beträgt ohngefähr 1050 Fuß.

Ohngefähr 150 Schritt von der größern Häuserparthie von Röttchen führt in der Nähe einiger Häuser am Abhange des Lohrberges ein Fußweg, dem durch Röttchen laufenden parallel, hin. Am Feldrande an der linken Seite des Weges, wenige Schritte vorher, ehe er ins Gebüsch tritt, finden sich Blöcke eines doleritartigen Basalts aufgehäuft, der etwa 30 Schritte davon östlich im Walde unter einer Anhäufung ähnlicher Blöcke anstehen mag. Dieser Basalt, welcher wahrscheinlich als ein Gang von nur geringer Mächtigkeit durch den Trachyt aufsetzt, ist von schwärzlich grauer Farbe, körnig im Bruch, und enthält außer den gewöhnlichen Bestandtheilen des Basaltes zahlreiche Horn-

Digitized by Google

blendenadeln. Olivin und glasiger Feldspath finden sich hin und wieder darin, seltner Magnetkies. Das Gestein ist durch die Verwitterung von Außen meist mit einer weißlichen Rinde umgeben, worin die schwarzen Hornblendenadeln noch unversehrt liegen, und ist im Innern nur in den größesten Blöcken noch im ganz frischen Zustande. Der erwähnte Fußweg vereinigt sich bald mit einem etwas breiteren, zwischen Röttchen und der Perlenhard heraufkommenden, und führt, zwischen den Scherköpfen und dem Lohrberge hindurch, nach der Löwenburg zu.

Der Lohrberg, die größte Trachytmasse im Siebengebirge, besteht aus zwei sich beinahe unter einem rechten Winkel vereinigenden Rücken. Der eine streicht von Südwest gen Nordost, und stößt einerseits an das Thal, welches von Rhöndorf gegen die Löwenburg heraufzieht, auf der andern Seite vereinigt er sich in der Nähe von Röttchen mit dem von Südost gegen Nordwest streichenden Rücken. An diesem Vereinigungspunkte erreicht der Berg zugleich seine größte Höhe, welche 1318 engl. Fuß (nach Molière) beträgt. Der Trachyt dieser großen Masse zeigt nicht so verschiedene Varietäten, als man wohl im Vergleich mit andern, viel kleinern Bergen erwarten sollte. Die Gehänge des Berges sind nur von mäßiger Steilheit, wenn man den sehr steilen südlichen Fuß am Rhöndorfer Thale ausnimmt. Im Allgemeinen ist das Gestein im frischen Bruche von bläulich weißer Grundmasse, welche viele porphyrartig ausgesonderte weiße Feldspathparthien enthält, zwischen

Digitized by Google

denen hin und wieder ausgebildete Feldspathkrystalle, sowohl in einfacher, als in Zwillingsform liegen, die fast dieselbe Größe wie am Drachenfels erreichen. Der Abfall gegen die Scherköpfe hin besteht aus ganz ähnlichem Trachyt, dessen Trümmer aber, da er sehr zum Zerfallen geneigt ist, die ganze Oberfläche des Abhanges bedecken. Der Trachyt am Abhange des Rhöndorfer Thales enthält keine so großen Feldspathkrystalle, und ist sehr verwittert. Zwei Wege führen von Röttchen her über den ganz bewaldeten Berg nach dem Rhöndorfer Thale.

Am Wege von Röttchen nach der Löwenburg stößt man, sobald man den kleinen Rücken, der den Lohrberg mit den Scheerköpfen verbindet, überschritten hat, auf ein eigenthümliches Conglomerat, in welches ein Hohlweg 5 bis 6 Fuß tief eingeschnitten ist. Es ist im Allgemeinen von schwärzlich brauner Farbe, und besteht aus zusammengehäuften, eckigen und abgerundeten Bruchstücken, zwischen welchen sich eine feinere Erde befindet, die aus denselben Substanzen gebildet worden ist. Die größern abgerundeten Bruchstücke bestehen aus Trachyt, der sich schalig ablößt, indem die Verwitterung noch immer vorschreitet, wodurch die abgerundete Form, die keineswegs Geschiebeform ist, entsteht. Die mehr eckigen Bruchstücke sollte man auf den ersten Anblick für Basalt halten, wofür sie auch wohl von manchem Gebirgsforscher angesprochen worden sind. Sie bestehen aber aus einem dem Siebengebirge ganz fremdartigen Gesteine,

Digitized by Google

aus Quarzfels zum Theil von schwarzer, zum Theil von grauer Farbe.

Das Conglomerat ist ein ausgezeichnetes Reibungsconglomerat, und durch eine kleine Trachytparthie, die sich an der Westseite etwa 25 Fuß über die Sohle des Hohlweges erhebt, aus der Tiefe heraufgebracht worden. Basalt findet sich in diesem Conglomerate nirgends. Der Trachyt, von welchem ein vorspringender Kamm von dem Hohlwege durchschnitten wird, ist von bläulichgrauer, dichter Grundmasse, worin frequente, porphyrartige Feldspathparthien und Glimmerblättchen, und hin und wieder Krystalle glasigen Feldspaths liegen.

Die früheren Beobachtungen Anderer, so wie unsere eignen, die durch die leicht verzeihliche Täuschung, den schwarzen Quarzfels für Basalt anzusehen, zu der Meinung geführt hatten, daß das vorliegende Conglomerat ein ausgezeichnetes Basaltconglomerat sey *), würde der Geolo-

*) Wir waren oft an diesem Conglomerate vorbeigegangen, und hatten Stücke dieses schwarzen Gesteins zerschlagen, ohne sie näher zu betrachten. Bei einer unsrer letzten Excursionen durch das Siebengebirge, wurden wir von einem jungen Geognosten, der auf zwei Reisen in Italien sich genauere Kenntnisse des basaltischen und vulkanischen Produkte erworben hat, begleitet, welcher ebenfalls in dem Gestein Basalt erkannte, und von uns auf das Verhalten des Trachyts zu diesem Conglomerate aufmerksam gemacht, unsre Meinung theilte, daß der am Wege anstehende Trachyt jünger als gewisse Basalte des Siebengebirges sey. Wir theilten noch an selbigem Tage

Digitized by Google

gie des Siebengebirges eine ganz andere Gestalt gegeben, und zu dem Schlusse geführt haben, daß die Trachyt- und Basalteruptionen, so wie an manchen andern Orten, so auch im Siebengebirge abwechselnd statt gefunden hätten, so daß jüngere und ältere Basalte des Siebengebirges unterschieden werden müßten, da dieß Reibungsconglomerat nicht vom Basalt, der in dem Thale gar nicht ansteht, sondern vom Trachyt emporgebracht worden ist. Dann müßte aber der heraufgebrachte Basalt älter seyn, als der ihn heraufbringende Trachyt, eine Erscheinung, welche im Siebengebirge ganz isolirt dastehen würde. Das erwähnte Conglomerat nimmt nur einen sehr kleinen Raum zwischen dem Lohrberge und den Scherköpfen ein.

---

unsere Beobachtung Herrn Prof. Nöggerath mit, fanden uns aber veranlaßt, besonders da beim Zerschlagen des Gesteins mit einem stählernen Hammer sich weit häufigere Funken gezeigt hatten, als dieß beim Basalt gewöhnlich ist, auf die nochmalige Untersuchung dieser Erscheinung noch einen Tag zu verwenden, und hierbei fanden wir, daß der Trachyt nicht gangförmig ein Anschwemmungsconglomerat durchsetzt habe, sondern daß das Conglomerat vielmehr ein, in Folge des Emporsteigens des Trachyts entstandenes Reibungsconglomerat, und daß der vermeintliche Basalt ein Quarzfels von grauen und schwarzen Farben sey. Basalt konnten wir nirgends entdecken. — Wie viele Fehler mögen wohl auf ähnliche Weise in die Geologie gekommen seyn! —

Digitized by Google

Der Weg nach der Löwenburg führt am östlichen Fuße des Lohrberges hin, an welchem westlich vom Wege, nahe daran, zwei schmale Basaltgänge durch den Trachyt aufsetzen. Sie sind nicht leicht aufzufinden, da ihre Mächtigkeit sehr gering ist, und sie öfter von herabgefallenem Laube verdeckt sind.

An der Westseite des Weges befindet sich in einer Einbiegung ein kleiner Sumpf, die Tränke genannt. Daran erhebt sich der am Gipfel felsige und sehr steile, mit dichtem Gesträuch bewachsene Tränkeberg, an dessen östlichem Fuße, nahe am Wege, ein nur 14 Zoll breiter Basaltgang, welcher häufige Kalkspathmandeln einschließt, im Trachyt und dem wenige Fuß mächtigen, daran gelagerten, Trachytconglomerat aufsetzt, und durch die im Fahrweg liegenden Basaltbruchstücke sich leicht kenntlich macht. Der Trachyt des Berges, von welchem nahe an der Tränke Bruchstücke liegen, hat im frischen Zustande eine schwärzlich graue Grundmasse, in welcher nicht von Krystallflächen begrenzte, perlmutterglänzende Parthien glasigen Feldspaths, Hornblendenadeln und hin und wieder auch Kalkspathmandeln liegen. Im verwitterten Zustande ist die Grundmasse gebleicht, so daß die schwarzen Hornblendekrystalle mehr hervortreten, und der Kalkspath hin und wieder auswittert, das Gestein aber keineswegs von seiner Festigkeit verliert. Die Höhe des Tränkeberges beträgt ohngefähr 1160 Fuß.

Zwischen dem Tränkeberge und dem Winkel des Lohrberges liegen noch drei unbedeutende

Trachytkuppchen, deren Gestein von dem des letztern sich nicht sehr unterscheidet.

Westlich vom Tränkeberge, am Rhöndorfer Thale herab, liegen mit ihm auf gemeinschaftlicher Basis der Brüngelsberg und kleine Brüngelsberg. Den südlichen Fuß beider, so wie den Abfall des Lohrberges gegen das Thal umgiebt ein trachytisches Reibungsconglomerat von sehr geringer Mächtigkeit, welches sich bis zum Buchenberge an der gegenüberliegenden Thalwand hinzieht, und nur aus lockern Aufhäufungen von größern und kleinern, zerriebenen Trachytbruchstücken besteht.

Der Brüngelsberg erhebt sich von seiner Basis ziemlich steil und ist auf der Südwestseite felsig. Der Trachyt desselben ist im frischen Zustande von dunkel rauchgrauer Farbe, und umschließt kleine weiße Parthieen von porphyrartig ausgesondertem, nicht krystallisirtem Feldspath. Glimmertafeln, und sehr kleine Hornblendesäulchen sind zahlreich darin vorhanden. Durch die atmosphärischen Einwirkungen verbleicht die Grundmasse des Gesteins, und erhält eine hellgraue Farbe. Da der Festigkeit dadurch keineswegs Eintrag geschieht, so würde es als Baustein gut zu gebrauchen seyn. Die Höhe der Kuppe beträgt etwa 1130 Fuß.

Die Kuppe des kleinen Brüngelsberges, welche nur eine Höhe von 1080 Fuß erreicht, erhebt sich steil über ihrer Basis, auf welcher eine Menge Trachytblöcke zerstreut umherliegen. Die Farbe der Grundmasse ist bläulichgrau, kleinkörnig,

Digitized by Google

und von unebnem Bruch. Aussonderungen von Feldspath finden sich nicht, Glimmerblättchen nur selten. Häufig kommen darin vor scharfeckige Bruchstücke von schwärzlich brauner Grauwacke, und kleine Schwefelkiesparthieen. Die Farbe des Gesteins scheint von Eisenoxydoxyd herzurühren, da die Verwitterung sich nur darauf beschränkt, daß die Grundmasse mehr gelb wird, das Gestein aber seine frühere Festigkeit behält.

An der südlichen Seite der gemeinschaftlichen Basis der genannten drei Berge tritt an einigen Stellen der Trachyt aus dem wenige Fuß mächtigem Trachytconglomerate hervor. Seine etwas gebleichte Grundmasse ist von aschgrauer Farbe, schuppig, und schwach seidenglänzend. Kleine, kaum $1^1/_2$ Linie lange Feldspathkrystalle, in etwas verwittertem Zustande, so wie dünne, vollständig krystallisirte Hornblende-Nadeln liegen in Menge darin. Kleine, durchsichtige Quarzkrystalle von der gewöhnlichen Form, kaum 1 Linie lang, sind, als eine Seltenheit bei den Trachyten des Siebengebirges, darin vorhanden. *) Die Festigkeit des Gesteins leidet durch das Ausbleichen der Grundmasse keineswegs.

Westlich vom Lohrberge am Wintermühlenthale zieht sich ein Rücken von etwa 400 Schritt Länge, und 800 Fuß Höhe herab. Er führt den Namen Froschberg. Der Grat des Rückens, auf welchem trachytische Felsmassen

*) Sie sind am Siebengebirge, und zwar nur an diesem Orte von uns zuerst beobachtet worden.

Digitized by Google

zu Tage treten, hat ohngefähr in der Mitte einen Absatz von 60 Fuß, von welchem aus sich der Rücken, von seiner frühern Richtung verschieden, etwas gegen Nord wendet, und dann steil in das Thal abfällt. Dieser gegen West gewendete Abhang ist fast kahl, und nur mit Moos bedeckt, auf welchem hin und wieder Stücke des sehr verwitterten Gesteins umherliegen. Zunächst am Fußwege, welcher von Röttchen her über seinen Rücken am Usseroth vorbei ins Rhöndorfer Thal herabführt, läßt sich das frische Gestein beobachten. Seine Grundmasse ist graulich von Farbe, körnig, und fast erdig im Bruch, und umschließt hin und wieder ausgesonderte, weiße Feldspathparthieen, und noch seltner Krystalle glasigen Feldspaths von 4 bis 5 Linien Länge. Glimmer und Hornblende finden sich zwar nicht sparsam, aber in sehr kleinen Krystallen darin.

Der genannte Fußweg von Röttchen her führt auf eine kleine Bergwiese, die Ussersothswiese genannt, und theilt sich hier in zwei Arme, von denen der zur Linken zwischen dem Usseroth und Oelend herab ins Rhöndorfer Thal führt, der andere zur Rechten aber an der Nordseite der Jungfernhaard hinläuft, sich hier zu einem Fahrwege verweitert, und am Burghofe, in der Nähe des Drachenfelses endigt.

Der Usseroth, ein vom Lohrberge herablaufender Rücken, auf dem einige nackte Felsmassen anstehen, schließt sich ans Gehänge des Rhöndorfer Thales. Sein Gestein ist Trachyt von keiner Auszeichnung.

Digitized by Google

An der Südseite des Oelend nahe am Fußwege, befindet sich ein kleiner Steinbruch, in welchem ein Trachyt von bläulichgrauer, splittriger Grundmasse ansteht, worin kleine Glimmer- und Hornblendekrystalle, und hin und wieder Krystalle glasigen Feldspaths, die mit der Grundmasse fest verwachsen sind, liegen. An der Nordseite des Berges liegen in mehr erdiger, lichter Grundmasse zwischen porphyrartig ausgesonderten, weißen Feldspathparthieen, kleine, wohl ausgebildete Krystalle glasigen Feldspaths, sowohl einfache, als Zwillinge. Die Höhe des Rückens über der Ussereothswiese ist unbedeutend.

Der Weg nach dem Burghofe hin, führt zwischen der Jungfernhard und dem Küppchen hindurch. Die Höhe der Jungfernhard beträgt etwa 950 Fuß. Die Kuppe ist etwas in die Länge von Süd nach Nord gezogen, fällt gegen Süd steil ab ins Rhöndorfer Thal, und erhebt sich an der Nordseite nur etwa 200 Fuß über die Ussereths Wiese. Der Trachyt des Berges hat eine erdige Grundmasse, in welcher zahlreiche, weiße Feldspathparthieen, und nur selten Feldspathkrystalle liegen. Nahe am Wege findet sich eine Varietät eines feinerdigen, conglomeratartigen Trachyts mit Feldspathkrystallen von 4 bis 8 Linien Länge. Der Trachyt des Küppchens, einer kleinen Erhöhung an der Nordwestseite des Weges, ist nicht ausgezeichnet.

Auf dem ganzen Raume zwischen der Jungfernhard und dem Rheine befinden sich die Trachythöhen, ausgenommen der Hirschberg, am

Digitized by Google

Rhöndorfer Thale hin, und fallen in dieses sehr steil ab. Der Nordabhang gegen das Wintermühlenthal hin, ist weit sanfter, und nur am Thale selbst etwas steil. Der sanftere Abhang ist mit trachytischen Zersetzungsconglomeraten bis zur Höhe von 700 Fuß bedeckt. Ins Rhöndorfer Thal herüber erstreckt sich das Trachytconglomerat nicht. Mehrere Querthäler durchschneiden das Conglomerat vom Wintermühlenthale her.

Zwischen zwei Querthälern, dem Wasserfalle gegenüber, liegt das Zinnhöckchen, ein kleiner, dicht bewaldeter, etwa 800 Fuß hoher, Berg, dessen glockenförmige Kuppe aber sich nur wenig über das Thal erhebt. Der Trachyt desselben, wovon zahlreiche Bruckstücke auf der Oberfläche zerstreut liegen, ist im ganz frischen Zustande, worin er sich jedoch sehr selten auffinden läßt, von bläulichgrauer, feinschuppiger Grundmasse, die sich aber häufiger in eine horngraue umgewandelt findet, worin kleine Feldspathkrystalle von ockergelber Farbe, so wie kleine Glimmer- und Hornblendekrystalle zerstreut liegen. Der Festigkeit des Gesteins geschieht durch das Ausbleichen der Grundmasse kein Eintrag. Auf derselben Landzunge, nördlich hinter dem Zinnhöckchen, findet sich eine noch etwas niedrigere Trachytkuppe aus demselben Gestein bestehend. Den Abhang gegen Nordost bedeckt Trachytconglomerat.

Westlich neben der Jungfernhard am Rhöndorfer Thale liegt der Geisberg, dessen Höhe 980 Fuß beträgt. Sein südliches Gehänge

Digitized by Google

ist sehr steil, und hin und wieder felsig; sein nördlicher Abhang hingegen fällt anfangs mäßig ab, neigt sich dann, wo er von Trachytconglomerat überdeckt ist, und den Namen Lüttchenberg führt, nur wenig gegen die Horizontalebne, und fällt am Wintermühlenthale, so wie auch gegen die Seitenthäler an der Ost- und Westseite steil ab. Der Trachyt ist an der Oberfläche sehr verwittert, und nur an der Nordseite, nahe am Wege im frischen Zustande aufzufinden. Es ähnelt sehr dem des Drachenfelses. Die Grundmasse ist rauchgrau, wird aber sehr von den ausgesonderten, gelblich weißen Feldspathparthien zurück gedrängt. Kleine Glimmerkrystalle sind zahlreich darin vorhanden, und Krystalle glasigen Feldspaths sowohl einfache, als tafelförmige Zwillingskrystalle von beträchtlicher Größe, beinahe so groß wie am Drachenfels, finden sich darin, und lassen sich leicht, ohne zu zerbrechen, von der Grundmasse ablösen. Die ganze Oberfläche des Berges ist bewaldet, und gewährt keine besondere Aussicht.

Sein nördlicher Abhang, der Lüttchenberg besteht aus Trachytconglomerat, welches sich von den Zersetzungsconglomeraten des ganzen Wintermühlenthales nicht unterscheidet, und weiter unten bei der Beschreibung der Ofenkule näher charakterisirt werden soll.

Nördlich vom Geisberge am Rhöndorfer Thale ist der Schallerberg gelegen. Sein Abfall auf der Südseite ist ebenfalls sehr steil, sein nördlicher Abhang verflächt sich aber allmählig gegen das Thal hin. Der nördliche Abfall wird von

Digitized by Google

einem kleinen Querthale in zwei zungenförmige Rücken getheilt, von denen der östliche die Ofenkule, der westliche der Wolfshahn genannt wird. Der trachytische Schallerberg ist über und über bewaldet, hat an der Südseite nur wenige, unbedeutende, freistehende Felsen, und erreicht eine Höhe von 950 Fuß. Trachytblöcke liegen nur hin und wieder auf seiner Oberfläche zerstreut umher. Das Gestein selbst ist ein körniger, breccienartiger Trachyt, in welchem Feldspathparthien in Menge ausgesondert liegen, und hin und wieder auch kleine Krystalle von glasigem Feldspath und Hornblende sich vorfinden. Kleine, schwarze Glimmerkrystalle sind zahlreich vorhanden.

Der Trachyt des Schallerberges findet sich noch weiter herab auf dem Rücken der Ofenkule zu Tage anstehend. Bruchstücke desselben liegen auf der Oberfläche des Rückens im Haidekraute zerstreut umher, und lassen sich ohne große Schwierigkeit aus der sie umgebenden Haideerde herausheben. Das Gestein ist aber ein ganz anderes, als an der Kuppe des Berges. Die Grundmasse desselben ist im frischen Bruch von perlgrauer, etwas ins grauliche stehender Farbe, der Bruch splittrig, und schwach glänzend.

In dieser Grundmasse liegen Parthieen weißen Feldspaths, und ausgesonderte, perlmutterglänzende Feldspathkrystalle mittlerer Größe, die aber mit der Grundmasse fest verwachsen sind. Kleine Glimmerkrystalle fehlen ebenfalls nicht. Gelbe, schön ausgebildete Sphenkrystalle in ihrer einfachsten Form, von einer Linie Länge, zeichnen das Gestein

Digitized by Google

aus. Die Farbe der Grundmasse scheint von einer niedrigen Oxydationsstufe des Eisens herzurühren; denn wo die Oberfläche des Gesteins den atmosphärischen Einwirkungen ausgesetzt ist, erhält die Grundmasse eine braunrothe Färbung, die von Eisenoxyd herrührt, und nach dem Innern allmählich fortschreitet. Die darin befindlichen Feldspathkrystalle werden ebenfalls von der rothen Färbung durchdrungen, behalten aber ihren ausgezeichneten Perlmutterglanz auf den Bruchflächen. Das Gestein gewinnt durch diese Umwandlung noch an Festigkeit, und läßt sich weit schwerer zersprengen als im frischen Zustande. Da wohl zu vermuthen ist, daß dieser Trachyt in großen Massen unter der Heideerdedecke ansteht, so würde ein an der genannten Stelle angelegter Steinbruch jedenfalls das dauerhafteste Baumaterial des ganzen Siebengebirges liefern, und die Abfuhr der Steine würde bequemer seyn, als an allen jetzt im Gebirge betriebenen Steinbrüchen. Ein kleiner, nordwestlich vom Hauptwege nach dem Burghofe an der Kuppe des Schallerberges durch Kiefernegehölz führender Fußweg läuft über das genannte Gestein hinweg nach den Ofenkuler Steinbrüchen.

Die Ofenkule fällt in das dem Nonnenstromberge und kleinen Rosenau gegenüber gelegene Thal, die Hölle genannt, sehr steil ab, und erreicht eine Höhe von 260 Fuß über der Thalsohle. Der größte Steinbruch liegt nach Schmidt 626 par. Fuß über dem Meere. Der ganze nur sparsam bewachsene Rücken besteht aus trachytischem

Zersetzungsconglomerat, auf welchem mehrere Steinbrüche im Betrieb stehen, worunter die bedeutendsten am Westabhange sich befinden. Die Bänke des Trachytconglomerats liegen horizontal, und sind zwischen $^1/_2$ bis 4 Fuß mächtig. Das Gestein läßt sich leicht bearbeiten, und wird zu Trögen, und vorzugsweise zu Mauern bei Feuerungsanlagen, z. B. zu Backöfen, woher es auch im gemeinen Leben den Namen Backofenstein führt, verwendet. Es ist im gewöhnlichen Ofenfeuer nicht schmelzbar, da die Alcalien, die der Trachyt enthält, bei der Zersetzung im Wasser fast gänzlich fortgeführt worden sind. Folgende Varietäten sind die bemerkenswerthesten, die in den verschiedenen Bänken in sehr verschiedener Ordnung auf einander folgen:

1. Eine aus verschiedenen Bruchstücken zusammen gebackene Varietät, deren einzelne Theile hin und wieder von Eisenoxydhydrat zusammengehalten werden. Die Hauptmasse ist eine weiße, erdige, kaolinartige Substanz, welche aus dem Feldspathe des Trachyts durch den Verlust der Alcalien entstanden ist. Einzelne Trachytbruchstücke sind weniger zersetzt und enthalten noch einen Antheil des frühern Alkaligehalts, und noch unzersetzte Feldspathkrystalle. Die Glimmerkrystalle des Trachyts liegen noch unverändert im Conglomerat. Bruchstücke von Grauwacke und andern quarzigen Gesteinen finden sich hin und wieder. Da diese Varietät, gleichsam eine Trachytbreccie, den größten Zusammenhalt besitzt, so wird sie auch vorzugsweise zu Bauten verwendet. Weit weniger fest ist

Digitized by Google

2. eine erdige Varietät von weißlicher, gelblicher und aschgrauer Farbe, welche im Bruche fein und kleinkörnig, seltner grobkörnig ist. Kleine Quarzgeschiebe, Bruchstücke von Feldspathkrystallen und Glimmerkrystalle finden sich hin und wieder, die letztern zuweilen in Menge darin vor, so wie größere Parthieen eines weißen Kaolins. Diese Varietät ist aus trachytischen Theilen entstanden, welche durch das Wasser feiner zertheilt, und zum Theil eine Zeit lang suspendirt gewesen seyn mögen. Mehrere Versuche, durch Glühen des Trachyts und Ablöschen desselben im Wasser die Alcalien heraus zu ziehen, haben keine genügenden Resultate gegeben. Indessen liegt darin kein Gegenbeweis gegen die oben aufgestellte Genese der Zersetzungsconglomerate, da der Trachyt vielleicht in weit stärker erhitztem Zustande durch das Wasser emportrat, und die Einwirkung desselben ganz gewiß eine bedeutende Zeit hindurch statt fand, vielleicht auch die Temperatur des Wassers bei einem wahrscheinlich höhern Drucke höher gewesen ist.

Sehenswerth für jeden Reisenden sind die beiden großen Steinbrüche am Westabhange. Sie werden unterirdisch betrieben, und ihr Eingang ist so weit, daß man mit Wagen hineinfahren kann. Der untere hat vier Eingänge, von welchen zwei an der Nordwestseite, einer an der Nordostseite, und einer an der Westseite liegen. Der ganze nordwestliche Theil des Berges ist ausgehöhlt, so daß die Wagen, auf welchen die Steine an den Rhein gebracht werden, hineinfahren. Die einzelnen Bänke werden abgelößt, und sogleich

Digitized by Google

im Innern nicht weit vom Eingange behauen. Damit die Decke nicht herabstürze, läßt man hin und wieder Pfeiler stehen. Die unterirdischen Ausweitungen würden beträchtlicher seyn, wenn nicht der größte Theil wieder mit Schutt und Abraum ausgefüllt würde.

Ein kleiner Steinbruch, mit denselben Conglomerat-Varietäten findet sich auch am nordwestlichen Thalgehänge, welches gegen eine kleine Wiese abfällt, worauf mehrere große Blöcke von Braunkohlensandstein liegen. Blätterabdrücke, die denen in der Braunkohlenformation gleich kommen, finden sich hin und wieder im trachytischen Zersetzungsconglomerate, und bekunden die Entstehung desselben während der Bildung der Braunkohlenformation.

Das Bemerkenswertheste für den Geognosten ist ein im Trachytconglomerat aufsetzender Basaltgang, dessen Gestein viel Eigenthümliches zeigt, und vielleicht über die Genese der Basalte einiges Licht verbreitet. Der Gang fällt unter einem sehr kleinen Winkel gegen Nordwest ein, und ist deshalb an mehreren Stellen der Beobachtung zugänglich; nämlich unten am Bache in der Hölle, im Hohlwege der zu den Ofenkuler Steinbrüchen führt, und am Westeingange des nördlicheren der größern Steinbrüche. Verfolgt man den Weg von Wintermühlenhof her nach dem Stenzelberge, so führt der Fußweg zuerst an der Südseite des Baches hin, während der Fahrweg unten im Bache selbst ist. Der Fußweg führt dann über eine Brücke auf die nördliche Seite des

Digitized by Google

Baches, und vereinigt sich nicht weit davon mit dem Fahrwege, der sich von dem ersteren abzweigt, und nach dem Stenzelberge herauf führt. Wenige Schritte von dieser Verzweigung, sieht man zur Rechten am Abhange der Ofenkühle den Basaltgang, der auch schon von dem Wege aus, welcher nach dem Stenzelberge führt, bemerkt werden kann. Mehrere Trachytblöcke, welche am Wege liegen, rühren vom Stenzelberge her. Der erwähnte Basalt ist zwar bis jetzt für einen Gang gehalten worden; wahrscheinlicher scheint uns jedoch die Annahme, daß die ganze Masse in einer Spalte senkrecht emporgehoben wurde; da die Fortsetzung des Ganges bei so geringen Einfallen gegenüber am Abhange des Nonnenstromberges aufgefunden werden müßte, was aber keineswegs der Fall ist. Auch die Beschaffenheit des Gesteines selbst, und die wahrscheinliche Entstehungsweise desselben spricht für unsere Ansicht.

Am Besten läßt sich das Gestein unten am Bache beobachten. Es hat das Ansehen einer geschichteten Gebirgsart, dessen Schichten saiger stehen, und möchte wohl von jedem Geognosten aus der Entfernung betrachtet, für Grauwacke gehalten werden. Das Trachytconglomerat ist an den Sahlbändern wenig von Eisenoxyd gefärbt, und zeigt sonst keine Veränderung. Das Gestein ist gegen die Sahlbänder zu in besonders dünnen Platten abgesondert, und die einzelnen Stücke desselben haben im Aeußern völlig die Hauptabsonderungen der Grauwacke.

Digitized by Google

In einer graulichen Grundmasse liegen unzählige Parthieen eines grünen, speckſteinartigen Foſſils, welches ſich an der Luft nicht verändert. Riſſiger Quarz, wie er ſich in mehreren Trachyten findet, iſt in kleinen Körnern hin und wieder darin enthalten. Augitkryſtalle finden ſich da ſchon ein, wo die Grundmasse des Geſteins etwas ſchwärzer wird. Weiter nach dem Innern der Baſaltmaſſe hin, wird die Farbe immer dunkler, Augitkryſtalle, ſowohl einfache als Zwillinge, treten immer häufiger auf, und die grünliche Maſſe tritt immer mehr zurück. Je näher der Mitte, deſto ſchwärzer wird die Farbe; das grüne Foſſil verſchwindet ganz, und die Augitkryſtalle haben einander in ihrer regelrechten Ausbildung beſchränkt, und ſich mit den andern Gemengtheilen zu wahren Baſalt vereinigt, der ſich von den charakteriſtiſchſten Varietäten dieſer Felsart nicht im Geringſten unterſcheidet. Aber auch hier ſind den einzelnen Stücken im Aeußern die Formen geblieben, welche die Hauptabſonderungen der Grauwacke hervorriefen. Im Innern zeigt ſich jedoch keine Spur mehr davon. Im Hohlwege, welcher zu den Ofenkuler Steinbrüchen hinaufführt, zeigt ſich das vertikal ſchiefrige Geſtein gebogen und gedreht; am Weſteingange zum unteren, großen Steinbruche iſt es eben ſo beſchaffen, und ſtark eiſenſchüſſig.

Dieſer Baſalt gibt der Vermuthung Raum, daß er durch das unterirdiſche Feuer aus Grauwacke umgewandelt, und emporgehoben worden ſey. Die Grauwacken-Schichten, welche von unten herauf durch eine Spalte em-

Digitized by Google

vorgehoben wurden, kamen nicht völlig im Fluß, wodurch ihre Absonderungsformen im Aeußern beibehalten wurden, sondern sie wurden nur soweit erweicht, daß die chemischen Verwandschaften sich in Thätigkeit setzen konnten.

Das grüne, speckſteinartige Fossil ist aller Wahrscheinlichkeit nach Augitsubstanz in erdiger Form, welche an der Krystallisation dadurch verhindert wurde, daß die Abkühlung von den Sahlbändern her zu schnell erfolgte, oder deshalb, weil die Substanz an den Seiten noch nicht so weit in Fluß gebracht war, daß sie eine regelrechte Form annehmen konnte. Die mit Beibehaltung ihrer Form in Grünerde verwandelten Augitkrystalle des Augitporphyrs im Fassathale in Tyrol sind in ihrer Substanz nichts anderes, als das grüne Fossil im Basalte des Ofenkuler Berges. Im Innern der Masse möchte die Hitze größer, und die Substanz besser geflossen gewesen seyn, auch ging die Abkühlung langsamer von Statten, so daß der Augit nach dem Innern zu, sich immer mehr krystalliniſch ausbildete, und im Innersten auch die übrigen Bestandtheile des Basalts sich krystalliniſch ausschieden.

Die vollkommene Ausbildung der Augitkrystalle konnte nur von den Sahlbändern her in der weichen umhüllenden Masse statt finden, in der Mitte aber, wo auch diese Massen sich krystalliniſch gestalteten, beeinträchtigten sie gegenseitig ihre regelmäßige Ausbildung. Für das Emportreiben einer stratificirten Gebirgsart im erweichten

Digitized by Google

Zustande spricht auch noch das Gebogene und Gedrehte der Schichten vorzugsweise im genannten Hohlwege, die, wenn sie im festen Zustande emporgehoben worden wären, geborsten seyn würden. Nierenförmiger Sphärosiderit, und rissiger Quarz finden sich hin und wieder im vollkommenen ausgebildeten Basalte. Ein zweiter, ganz ähnlicher Basaltgang, befindet sich ohngefähr zwanzig Fuß von den ersteren entfernt, am westlichen Eingange des großen Steinbruches. Das Ausgehende beider läßt sich noch an mehreren Stellen oben im Gebüsch beobachten.

Der zweite vom Schallerberge herablaufende Rücken heißt der Wolfshahn. Sein Abfall gegen die Hölle ist ziemlich steil. Der Berg ist mit Gebüsch bewachsen, und besteht aus trachytischem Zersetzungsconglomerat, nicht von dem der Ofenkule verschieden. Ein Fahrweg, welcher an mehreren Stellen tief ins Conglomerat einschneidet, führt vom Wintermühlenthale hinauf, auf seinem Rücken hin, nach einem nahe am Wege vom Burghofe nach der Usseroths Wiese gelegenen Conglomerat-Steinbruche, dessen Gestein zum Theil brecienartig ist. Ein Fußweg zweigt sich ohngefähr auf der Mitte des Rückens nach dem obern Ofenkuler Steinbruche ab.

In der Hölle steht am Fahrwege, welcher im Bache herauf führt, mehrere Fuß hoch ein trachytisches, sehr verwittertes Zersetzungsconglomerat von gelblicher Farbe, mit zahlreichen, etwas abgerundeten Körnern von glasigem Feldspath an, welches weiter nach dem Wintermühlenhofe hin, rechts

Digitized by Google

am Wege, wo ſich der Bach von demſelben abwendet, in einer mehrere Fuß hohen Wand entblößt iſt.

Nahe am Wintermühlenhofe führt der Fahrweg durch einen Hohlweg im Trachytconglomerate, welches ſtellenweiſe von Lehm überlagert wird. Neben dem erwähnten Hohlwege iſt noch ein zweiter, nur von Fußgängern betretener Hohlweg ins Conglomerat eingeſchnitten. Blöcke von Braunkohlenſandſtein, der unter dem Conglomerat anſtehend gefunden wird, liegen in beiden Hohlwegen zerſtreut umher. Der Braunkohlenſandſtein iſt groß- grob- und feinkörnig, ſehr feſt und klingend. Die feinkörnige Varietät iſt von rauchgrauer Farbe, welche nur an der Oberfläche zuweilen etwas lichter iſt; der Bruch iſt ſplittrig, und zuweilen großmuſchlich. Die großkörnige Varietät iſt aus größern hellen und dunkeln quarzigen, mehr eckigen als abgerundeten Bruchſtücken zuſammen gebacken. Ein beſonderes quarziges Bindemittel iſt kaum dazwiſchen zu bemerken, und zeigt ſich in den Zwiſchenräumen zwiſchen den größern Bruchſtücken ſehr häufig von einem chalcedonartigen Aeußern. Ein bloß mechaniſcher Abſatz aus dem Gewäſſer iſt dieſer Sandſtein keineswegs; es müſſen zugleich chemiſche Kräfte, und namentlich durch Vermittelung einer höhern Temperatur, dabei thätig geweſen ſeyn.

Daß die Hitze der aufſteigenden Baſalte durch den Sand des Braunkohlengebirges durch Frittung dieſe Sandſteine hervorgebracht habe, wie man dieſe Bildung an einigen Orten im Hannöverſchen und Heſſiſchen zu erklären geſucht hat, würde wohl

Digitized by Google

die Ansicht eines Jeden seyn, welcher die große Basaltmasse des Petersberges in der unmittelbaren Nachbarschaft erblickt, und der erwähnten Erklärungsweise ein aufmerksames Ohr leiht. Betrachtet man aber die ganze Sandsteinbildung überall im rheinischen Braunkohlengebirge, so findet man dieselbe Erscheinung überall, selbst da wiederholt, wo Basaltberge mehrere Meilen weit entfernt liegen. Daß die Basaltausbrüche zu einer so bedeutenden chemischen Aktion wie wir sie in dieser Bildungsepoche, wo sich statt der festen Gesteine der frühern Perioden meist nur lockere Anhäufungen bildeten, nicht mehr wahrzunehmen gewohnt sind, Veranlassung gegeben haben, ist hier gar nicht wahrscheinlich, da der Braunkohlensandstein älter als der Trachyt, und dieser älter als der Basalt ist, auch die Sandsteinschichten fast wagerecht liegen. Eine Frittung scheint uns weder hier, noch an andern von uns beobachteten Stellen, wo solche Erscheinungen nach der Angabe mehrerer namhaften Geognosten sich bemerken lassen sollen, z. B. am Dransberge bei Dransfeld im Hannöverschen, statt gefunden zu haben.

In diesem Sandsteine finden sich die oben S. 19 erwähnten Halbopale und Blätterabdrücke. Sollte nicht das Kieselerdehydrat, welches an die Stelle der im Gestein eingeschlossenen Baumstämme trat, ebenfalls die Verbindung der Gerölle des Braunkohlensandes vermittelt haben? Daß dieses Bindemittel Chalcedon ist, haben wir schon erwähnt, und kann keineswegs bezweifelt werden, da es sich in den Räumen, welche anein-

Digitized by Google

ander grenzende Quarzgeschiebe zwischen sich ließen, als Ueberzug, mit jedem andern Chalcedon übereinstimmend, zeigt. Durch die werthvollen Untersuchungen mehrerer namhafter Chemiker haben wir in der neuesten Zeit die Erscheinung kennen gelernt, daß die in Gewässern chemisch aufgelöste Kieselerde durch organische Substanzen, und namentlich durch Vegetabilien durchaus geschieden werde, woraus die Entstehung der Opale ohne allen Zweifel erklärt werden kann, und die Entstehung des Bindemittels der Sandsteine aus demselben Grunde herzuleiten ist, da vegetabilische Materien in Menge, so wie jetzt noch, sich auch damals im Sande vorfinden mußten, da die Vegetation, die bald darauf das Material zur Braunkohle herab, sehr üppig gewesen seyn mag.

Da dieser Sandstein wegen seiner leichten Zersprengbarkeit sich leicht in viereckige Stücke formen läßt, welche sehr dauerhafte Pflastersteine liefern, so hat man seit Kurzem mehrere Steinbrüche am Quegstein und an der Pferdswiese angelegt, welche stark betrieben werden, besonders da die Abfuhr ohne Schwierigkeiten bis zum nahe liegenden Rhein geschehen kann. Noch im gegenwärtigen Jahre ist nahe am Wintermühlenhofe an der Südseite des Hohlweges ein neuer Steinbruch angelegt worden; auf der Nordseite finden sich zwei zu beiden Seiten des Baches, von welchen aber nur der diesseitige betrieben wird. Bedeutende Halbopalmassen sind dadurch zu Tage gebracht worden, so daß gegenwärtig dieses am Rhein so sehr gesuchte Fossil, fast werthlos ist, und von den

Digitized by Google

Steinbrechern kaum noch beachtet wird. An der Südseite des Hohlweges im Gebüsch finden sich noch bedeutende, wagrecht liegende Bänke dieses Gesteins. Das weiße Trachytconglomerat an beiden Seiten des Hohlweges ist stellenweise sehr zerrüttet, und in große Blöcke getheilt, die nicht mehr mit ihren Bruchflächen an einander grenzen, sondern von der Stelle gerückt und verschoben sind, so daß zwischen denselben große Zwischenräumen sich bildeten, in welchen sich das beim Regen zusammenlaufende Wasser verliert. An mehreren Stellen verkündet der hohle Klang des Bodens ähnliche Spalten, die gegen den Tag zu verschüttet sind. Zwischen diesen Blöcken liegen hin und wieder auch Blöcke von Braunkohlensandstein, aber keineswegs im unverrückten Conglomerate, so daß daraus kein Schluß auf das Stattfinden der Conglomeratbildung noch während der Entstehung des Sandsteins, gemacht werden kann. Wahrscheinlich entstanden diese Blöcke durch heftige Erschütterungen, welche wohl beim Aufsteigen des basaltischen Petersberges statt gefunden haben können, und wurden so unter einander geworfen. Der auf das Conglomerat gelagerte Lehm zeigt keine Störungen, woraus zu schließen ist, daß diese vor der Bildung des Lehms statt gefunden haben.

Ganz nahe am Anfange des Hohlweges an der Südseite befindet sich eine kleine Basaltparthie. Blöcke des Basaltes liegen im Wege, und finden sich darneben anstehend. Der größte Theil dieser basaltischen Produkte besteht aber aus einer bolartigen, röthlich blauen, lettigen Erde, und umgiebt

den festen Basalt. Durch Wegschaffung eines Theiles dieser Erde ist eine kleine Grube entstanden, worin sie auch am besten zu beobachten ist. Sie ist keineswegs aufgelöster Basalt, sondern zugleich mit dem Basalte, vielleicht als ein Reibungsprodukt entstanden. Der feste Basalt ist schwärzlich grau von mittlerem Korn, und umschließt zuweilen lavendelblauen Basaltjaspis, Hyazinth und Feldspath. Das schon öfter erwähnte grüne, speckſteinartige Fossil kommt in großer Menge darin vor; die grüne Farbe zeigt sich aber nur im frischen Bruch. Schon nach wenigen Minuten fängt die Farbe an sich zu ändern. Ein Theil, welcher strahliges Gefüge erkennen läßt, wird weiß, und bildet Kalkspathmandeln von strahliger Textur im Basalt; ein andrer Theil wird schwarz, und erdig. Bei größern Parthieen wird die Farbe in der Mitte schwärzlich grün. Die schwarzen Parthieen sind aber ebenfalls nur durch Eisenoxydoloxyd gefärbter kohlensaurer Kalk im erdigen Zustande, der sich mit Säuren behandelt, durch Aufbrausen verräth.

Von Quegstein durch ein unbedeutendes, von Ost nach West streichendes Thal getrennt, liegt gegen das Rhöndorfer Thal hin der Eicherts, ein niedriger Rücken, welcher gegen Süd hin etwas ansteigt, und gegen den Pulverhahn ziemlich steil abfällt. Auf seiner größten Höhe ist er mit Fichten bestanden. Sein Gestein ist dasselbe trachytische Zersetzungsconglomerat, wie das der vorherbeschriebenen Rücken. Zwischen dem Eicherts und dem östlichen Abhange des Hirschberges kommt ein kleiner Bach im Thale herab, wel-

Digitized by Google

cher sich beim Wintermühlenhofe mit dem größern Bache vereinigt. An diesem Bache, auf der Wiese nahe am Quegstein findet sich Orchis pyramidalis und militaris.

Am Rhöndorfer Thale, neben dem Schallerberge abwärts erhebt sich am Abhange die Kuppe des Pulverhahns, welche nur eine Höhe von 600 Fuß erreicht. Vom Rhöndorfer Thale aus gesehen, scheint sie eine regelmäßige Kegelform zu haben; von der Anhöhe aus betrachtet, bemerkt man jedoch, daß der nordwestliche Abhang weniger steil abfällt, und mehr einen Rücken bildet. Ein kleiner, nur schwach betriebener Steinbruch am Südabhange zeigt schöne Pfeiler von Trachyt beinahe senkrecht stehend. Die Trachytvarietät dieses Berges ist durch die Farbe der Grundmasse vor allen andern ausgezeichnet. Sie ist schwarz, und von Basalt im Aeußern gar nicht zu unterscheiden. Bei näherer Betrachtung lassen sich jedoch kleine Feldspath- und Hornblende Parthieen, besonders an den Stellen, wo die Farbe verblichen ist, wahrnehmen. Das Gestein ist zähe, nicht leicht zersprengbar, und ziemlich weich; das Strichpulver des Gesteins ist weiß, so daß Hammerschläge weiße Flecken hinterlassen. Es läßt sich sehr leicht bearbeiten, und würde ein gutes Baumaterial liefern, wenn man seiner Dauerhaftigkeit, ohne sie weiter erprobt zu haben, versichert sein könnte, worauf man jedoch nicht wegen der leichten Verwitterbarkeit der Oberfläche trauen kann. Schon nach kurzer Zeit bleicht die Farbe aus, und wird gelblich. An Einschlüssen enthält das Gestein hin

Digitized by Google

und wieder auf Druſenräumen kryſtalliſirten Glimmer und Kalkſpathrhomboeder; außerdem Arragonit, größere Hornblendekryſtalle und riſſigen Quarz von ſchmutzig gelben und blauen Farben.

Zwei kleine unbedeutende Kämme laufen zwiſchen dem Pulverhahne und der Wolkenburg am Abhange herab. Der Trachyt derſelben iſt von röthlich blauer Grundmaſſe, körnig und matt im Bruch. Hin und wieder finden ſich kleine Glimmerkryſtalle und leere Räume, die mit einer bläulich weißen, erdigen Subſtanz ausgekleidet ſind.

Neben der Wolkenburg öſtlich liegt eine kleine, kegelförmige Trachytkuppe, die Wimerſpitze, welche mit Bruchſtücken eines Trachyts bedeckt iſt, der ſich von dem der Wolkenburg nicht unterſcheidet. Die Höhe derſelben beträgt ohngefähr 850 Fuß.

Die Wolkenburg, eine der bekannteſten Trachytkuppen des Siebengebirges, erhebt ſich zu einer Höhe von 1054 Fuß nach Schmidt. Man erzählt, daß der Berg früher viel höher geweſen ſey, und daß eine Burg darauf geſtanden habe, deren Scheitel ſehr häufig in Wolken gehüllt war, weshalb ſie ſelbſt und der Berg den Namen „Wolkenburg" erhalten habe. Die Wolkenburg wurde von Kaiſer Heinrich V. mit Drachenfels und Rolandseck zerſtört, und ſpäter vom Erzbiſchofe Friedrich I. von Köln wieder aufgebaut, welcher auch dort ſtarb, und in Siegburg begraben wurde. Von der Burg ſind jetzt keine Spuren mehr vorhanden, da die Reſte derſelben wahrſcheinlich durch die in früherer Zeit auf dem Gipfel angelegten Steinbrüche vernichtet worden ſind.

Digitized by Google

Die Kuppe des Berges hat die Gestalt eines abgestumpften Kegels und fällt an der Südseite ziemlich steil bis zur Sohle des Rhöndorfer Thales ab, an den drei übrigen Seiten ist der schroffe Abfall nur etwa 200 Fuß hoch. Die Oberfläche des Berges ist durch frühere Steinbrüche ganz uneben, und voller tiefer Gruben. Nur wenig Gesträuch und einige spärliche Lerchenbäume wachsen oben, und ein großer Theil ist mit lockerer trachytischer Erde, welche aus dem Trachyt durch Verwitterung entstanden ist, bedeckt. Mehrere kleine Steinbrüche an der Nordwestseite stehen nicht mehr im Betrieb. Bedeutend ist der Steinbruch an der Südseite gegen Rhöndorf hin, in welchem der Hammer des Steinbrechers Jahr um Jahr große Massen von der Kuppe herabstürzt. Das Gestein wird im Bruche nur roh behauen, und auf Schubkarren an der Südostseite herab ins Rhöndorfer Thal gebracht, von wo aus es nach Königswinter geführt und weiter bearbeitet wird. Der Trachyt ist vorherrschend senkrecht zerklüftet, und stellt kolossale Pfeiler dar, die jedoch nicht so ausgezeichnet sind, als auf dem Stenzelberge. Zwei Trachytvarietäten finden sich in dem erwähnten Steinbruche. Die am häufigsten vorkommende ist im frischen Zustande von bläulich grauer, im Bruche schuppig körniger Grundmasse, in welcher nur wenige kleine weiße Feldspathpartheien liegen, häufiger aber kleine Hornblende- und Glimmerkrystalle; hin und wieder aber auch krystallisirte Hornblende bis $2^1/_2$ Zoll Länge. Der Anfang der Verwitterung besteht im Gelblichwerden der Grundmasse,

Digitized by Google

welche Veränderung schon ziemlich tief unter die Oberfläche des Berges vorgeschritten ist.

Die zweite Varietät unterscheidet sich nur von der genannten durch die rothe Farbe der Grundmasse, welche deshalb nicht ausbleicht, weil das sie färbende Eisen schon in seinem höchsten Oxydationszustande vorhanden ist. Der Trachyt der Wolkenburg ist sehr wenig dauerhaft, und zerfällt in dünne Schalen, so wie die Verwitterung nach Innen fortschreitet. In ihm findet sich zuweilen Kalkspath in spitzen Rhomboedern auf Drusenräumen krystallisirt, und schmutzig blauer, rissiger Quarz, und Glimmerdrusen. Der Weg nach Rhöndorf hinunter führt anfangs durch einen tiefen, im Lehm eingeschnittenen Hohlweg, und gegen den Fuß des Berges hin über dünnschiefrige Grauwacke, die am Bache bis nach Rhöndorf hin ansteht. An dem Gipfel der Wolkenburg, so wie im Steinbruche selbst wächst Arabis arenosa.

Die sanft abfallende Fläche zwischen der Wolkenburg und dem Hirschberge ist angebaut, und besteht aus lehmiger Dammerde, unter welcher, kaum einen Fuß tief, trachytisches Zersetzungsconglomerat liegt.

Der Hirschberg, eine fast kegelförmige Kuppe von 772 engl. Fuß Höhe (nach Molière), an dessen Ostseite sich der etwas niedrigere kleine Hirschberg anlegt, ist ganz bewaldet, und besteht aus Trachyt. An seinem südwestlichen Fuße, welcher im Thale des Burghofes ruht, ist in einem kleinen Steinbruche der sehr zerklüftete Trachyt, der sich auf der Oberfläche nur in verwitterten Blöcken

Digitized by Google

findet, entblößt worden. Es ist ganz dieselbe röthlich blaue Varietät mit Einschlüssen von Grauwacke, wie am Rosenau. Auf der nordöstlichen Seite findet sich in Bruchstücken zerstreut eine bläulich graue Varietät, von dichtem, beinahe splittrigem Bruche, mit wenigen kleinen Feldspathkrystallen. Der ganze Hirschberg, außer an einem kleinen Theile der Westseite, wird von trachytischem Zersetzungsconglomerat umgeben, welches besonders auf der nordwestlichen Seite gegen den Bach hin sehr mächtig ist. An das Zersetzungsconglomerat lagert sich ein ausgezeichnetes, sehr charakteristisches Anschwemmungsconglomerat, und begrenzt es gegen den Rhein hin. Das Zersetzungsconglomerat unterscheidet sich von dem des Ofenkulerberges auf keine Weise; das Anschwemmungsconglomerat hingegen ist schmutzig gelb, mürbe, unzusammenhängend, von vielen Eisenoxydhydratadern durchsetzt, und mit vielen Bruchstücken und Geschieben von Grauwacke, Thonschiefer und Trachyt vermengt. In dem Hohlwege, durch welchen der Weg von Königswinter nach dem Wintermühlenhofe hin führt, läßt es sich am besten beobachten. Die Wände dieses, ohngefähr 200 Schritte langen Hohlweges erreichen eine Höhe von 50 bis 80 Fuß, und bestehen fast ganz aus dem genannten Anschwemmungsconglomerate. Nur gegen das östliche Ende des Hohlweges hin ist die Angrenzung an das Zersetzungsconglomerat, ein festes, gelblich weißes, unregelmäßig zerklüftetes Trachytconglomerat, welches keine Geschiebe und keine großen Bruchstücke anderer Felsarten einschließt, zu bemerken. Ganz

Digitized by Google

nahe an dieser Angrenzungsstelle, an der Nordwestseite des Hohlwegs findet sich eine Masse des Zersetzungsconglomerates vom bröcklichen Anschwemmungsconglomerate umgeben. Basaltbruchstücke haben wir in dieser Conglomeratbildung am Hohlwege nicht bemerken können, doch mögen sie nicht gänzlich fehlen. Offenbar wurde dieses Anschwemmungsconglomerat dadurch gebildet, daß die damals weit höher stehenden Gewässer, welche das bereits gebildete Zersetzungsconglomerat bespülten, große Massen davon zertrümmerten, mit herbeigeführten Bruchstücken und Geschieben anderer Felsarten, und mit fein zerriebenen lehmigen Theilen vermengten, und so an der Grenze der Zersetzungsconglomerate wieder anschwemmten. Daraus erklärt sich der lockere Zusammenhalt, und die mannigfaltigen Bruchstücke und Geschiebe anderer Gebirgsarten in demselben. Offenbar sind also die Anschwemmungsconglomerate jünger als die Zersetzungsconglomerate, weshalb Basalt-Bruchstücke in den ersteren nichts Auffallendes sind. Die erwähnte Umhüllung einer Parthie des Zersetzungsconglomerates vom Anschwemmungsconglomerat mag wohl daher gekommen seyn, daß die Gewässer eine tiefer liegende, leichter zerstörbare Schicht des Zersetzungsconglomerates herausspülten, so daß die überhängende Masse herabstürzte, und das Anschwemmungsconglomerat sich um sie herumlagern konnte.

Das merkwürdigste in dem erwähnten Hohlwege sind zwei Gänge, die im trachytischen Anschwemmungsconglomerate aufsetzen, und sich kreu-

Digitized by Google

tzen. Die Durchkreutzungstelle ist nicht mehr zu beobachten, da gerade an dieser Stelle der Hohlweg das Conglomerat durchschneidet. Die Mächtigkeit beider Gänge ist nicht bedeutend. Der eine derselben fällt gegen Nordwest ein, und besteht aus einem gelblichen, hin und wieder blassigem Gestein, erdig im Bruche, dessen spezifisches Gewicht ohngefähr 2, 4 beträgt. Es ist basaltischer Natur, obgleich sein Aeußeres nichts Basaltähnliches hat, und kleine Splitter desselben schmelzen an ihren Kanten vor dem Löthrohre. Auf den Kluftflächen findet sich ein Braunsteinüberzug. Stellenweise ist es stark eisenschüssig. Dieser Gang ist am besten zu beobachten auf der Nordwestseite des Hohlweges, und zwar am Fußwege, der neben dem Hohlwege am Abhange hinauf führt. Auf der andern Seite des Hohlweges liegt auf dem Anschwemmungsconglomerate ein noch neueres der Art, etwa 10 Fuß mächtig, welches ebenfalls vorzugsweise aus Trachytbruchstücken besteht und wohl in der Diluvialzeit gebildet seyn mag. Der erwähnte Gang ist älter als dieses neue trachytische Anschwemmungsconglomerat, da es von ihm nicht durchsetzt wird. Der zweite Gang fällt gegen Südwest ein, und wird mehrere Male von dem sich krümmenden Hohlwege durchschnitten. Das Gestein ist theils von gelblicher, theils von bräunlicher, theils von gelblich brauner Farbe, feinkörnig und in Handstücken von sandigem Lehm nicht zu unterscheiden, ist aber unzweifelhaft ein Gang und mit einem Besteg von bläulichem Letten versehen.

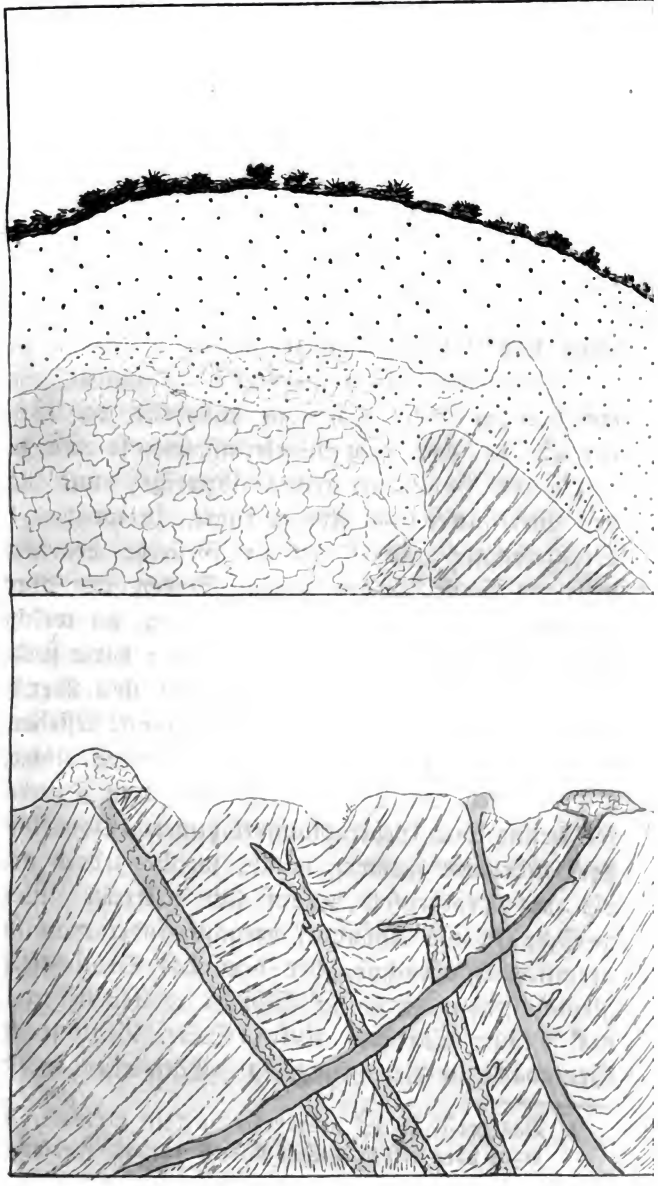
Digitized by Google

Die Entstehungszeit beider Gänge ist mit der größten Wahrscheinlichkeit in die Zeit der Schlammeruptionen der erloschenen Vulkane am Niederrhein zu setzen, und die Gangausfüllungen selbst scheinen nichts anderes zu seyn, als in Spalten emporgetriebene Massen vulkanischen Schlammes, nicht unähnlich dem Traß; und dies wäre dann die einzige Stelle im Siebengebirge, wo die neuern vulkanischen Kräfte thätig gewesen sind.

Das erwähnte trachytische Anschwemmungsconglomerat findet sich noch anstehend am Wege, der sich zwischen dem Wintermühlenhofe und dem genannten Hohlwege rechts abzweigt, und nach den Werkstätten am Rheine führt, in welchen die Stenzelberger und Ofenkuler Gesteine bearbeitet werden; ferner an mehreren Stellen am Bache zwischen den daran gelegenen Mühlen, an welchen Orten sich auch hin und wieder Basalt darin findet.

Hinter Rhöndorf erhebt sich sehr steil über der Ebene der aus dünnschiefriger Grauwacke bestehende Bruckertsberg, welcher den untersten Abhang des zwischen der Wolkenburg und dem Drachenfels befindlichen Gebirgskammes bildet. Von Rhöndorf führt ein Fußweg hinan, welcher jedoch nicht bis zum Drachenfels hinauf sich erstreckt. Wenige Schritte von Rhöndorf bergauf findet man sehr verwitterten Trachyt, der dem des Drachenfelses gleicht, und noch einige Schritte weiter neben einer Mauer auf der linken Seite, Trachyt mit Grauwacke in Berührung. *) Einwirkungen des

*) Das Profil ist auf nebenstehender Tafel befindlich; wir legen aber keinen großen Werth darauf, sondern fü-



Digitized by Google

Digitized by Google

Trachyts auf die Grauwacke sind nicht wahrzunehmen; auch ist nicht einmal zu entscheiden, ob das Gestein verwitterter Trachyt, oder Trachytconglomerat ist. Im zweiten Falle würde nicht einmal eine Einwirkung zu erwarten gewesen seyn. Oben ist die Grauwacke mit Lehm gemengt also erst bei der Bildung des Lehms an diese Stelle gekommen. Unten in der Ecke zur rechten Seite ist sie vielleicht anstehend, was jedoch auch nicht ganz sicher zu ermitteln ist. Uebrigens ist dies die einzige Stelle im Siebengebirge, wo die Berührung trachytischer Massen mit Grauwacke wahrzunehmen ist. Der Bruckertsberg zieht sich noch ein wenig um die südöstliche Ecke des Drachenfelses herum, fällt aber hier nicht sehr steil ab. Unweit des Fußes, in dem Weinberge kommt an drei Stellen die ausgezeichnete Trachytvarietät des Drachenfelses unter der Grauwacke hervor, und leicht würden sich hier ihre Berührungspunkte entblößen lassen. Die Grauwacke an dieser Stelle ist ebenfalls sehr dünnschiefrig.

Neben der Wolkenburg, mit ihr durch einen kleinen, schmalen Bergrücken verbunden, erhebt sich der steilste und felsigste aller Berge des Siebengebirges, der Drachenfels.

Seine Höhe beträgt nach Benzenberg 1010 Fuß über der Meeresfläche. Besonders steil sind sein südlicher und nördlicher Abhang. Diese ungeheure

---

gen es nur bei, weil es Horner in seiner kürzlich erschienenen Geologie der Umgebungen von Bonn erwähnt, und einigen Werth darauf zu legen scheint.

Digitized by Google

Trachytwand erhebt sich ganz nahe am Rhein, und ein an der südwestlichen Seite herablaufender Grat, streckt spitze Felszacken in die Lüfte. Kühn auf dem höchsten Gipfel stehen noch die Ruinen einer Burg, deren erste Entstehung, so wie der Name des Berges selbst in die früheste Zeit der germanischen Cultur fallen. Schon in den ältesten Denkmalen unsrer Literatur, namentlich im Nibelungenliede, wird eines Drachen erwähnt, der in dieser Gegend hauste, und zu der Benennung „Drachenfels" Veranlassung gegeben haben soll. Die interessantesten der hierauf bezüglichen Sagen aus jener grauen Vorzeit glauben wir nicht mit Stillschweigen übergehen zu dürfen, da sie zum Theil nur im Munde des Volkes leben, und doch weiter bekannt zu werden verdienen.

Zur Zeit des blinden Heidenthumes, noch ehe die milden Strahlen der Christuslehre in die Herzen der Rheinbewohnenden Völker eingedrungen waren, hauste in dem schwarzen Felsenhange an der Südseite des Drachenfelses in einer finstern Höhle, die weder das milde Licht der Sonne erleuchtete, noch des Himmels Thau benetzte, ein grauser Drache, dem die Bewohner der Gegend göttliche Verehrung erwiesen, und Menschenopfer brachten. Kriegsgefangene, woran es bei dem ewigen Hader und Streit der Nachbarvölker unter einander, selten mangelte, wurden zur Beute für das Scheusal erkoren.

Beutelustig zog einstmals eine Schaar dieses verwilderten Stammes auf das jenseitige Ufer, wo schon die Lehre des Weltheilandes Eingang gefun-

Digitized by Google

den, und das vormals immer schlagfertige Schlachtschwerd in die Scheide zurückgeführt hatte. Beutebeladen kehrte die wilde Horde über den Strom zurück, und führte mit sich unter den Gefangenen ein Mädchen edlen Standes von hoher Schönheit und Wuchs. Zwei Anführer, die mächtigsten ihres Stammes, der gewaltige Horsrik, und der starrsinnige Rinbod kämpften bereits von wilder Leidenschaft getrieben, um ihren Besitz. Sie selbst wollte keinem aus freiem Antriebe eigen gehören; keine Gewalt konnte sie dazu vermögen, da keiner den andern diese kostbare Beute gönnte. Tobender erhob sich der Streit um ihren Besitz, und schon war das Volk, in zwei kampfbegierige Rotten getheilt, im Begriff sich gegenseitig selbst zu vernichten, als die Aeltesten des Stammes um das Unheil aufzuhalten, den Ausspruch thaten: die Götter hätten den Gegenstand ihres Haders, die holde Jungfrau, sich zur Beute erkoren, und sie müsse beim ersten Dämmerlichte des Morgens dem Drachen zur Beute überlassen werden. Die wilden Kämpfer mußten sich dem Willen der mächtigen Götter fügen, und am frühen Morgen schon, noch ehe die ersten Sonnenstrahlen die Spitzen der Berge vergoldeten, und das Gewölke in die Thäler zurücktrieben, wurde die Jungfrau auf den Felsen über der Höhle des Ungeheuers heraufgeführt, und an einem der emporstrebenden zackigen Gipfel angekettet, neben welchem ein Stein als Altar stand. Still ergeben in ihr Schicksal schaute sie nach der Gegend, wo die ersten Vorboten des himmlischen Lichtes das leichte Gewölk rötheten, als der beim

Digitized by Google

ersten Sonnenblick erwachte Drache aus seiner Höhle in kreisenden Bogen nach der Stätte, wo er seine Beute zu finden gewohnt war, sich rollend, der Jungfrau entgegen gähnte. Schon öffnete sich der gierige Rachen, um die Beute zu verschlingen, als die Jungfrau ein kleines Kreutz aus dem Busen hervorzog, und dem Ungeheuer entgegenhielt. Kaum ansichtig des himmlischen Zeichens, vor welchem selbst die schwarzen Schaaren des Abgrunds erzitterten, rollte sich der schuppige Hüter der Höllenpforte zusammen, stürzte sich mit fürchterlichem Geheul über die Felsenspitzen des Berges hinab in den Rheinstrom, und verschwand für immer.

Grauen und Verwirrung ergriff die Heidenschaar, unter welcher manches Herz mitleidsvoll schlug. Schnell hatte der starke Rinbod, hocherfreut über ihre Rettung, ihre Fesseln gelöst, und sie jubelnd in die Mitte des Haufens getragen, als der ganze Stamm, die Allgewalt des Kreutzes von ihren holden Lippen zu vernehmen, sich um sie drängte. Bald bekannte sich die ganze Schaar zu der Lehre, von deren Macht wider die Scheusale der Hölle sie sich mit eignen Augen überzeugt hatten; und nach kurzer Frist führte Rinbod die Jungfrau als Gattin an den väterlichen Heerd. Auf des Felsen Gipfel führten sie darauf dem neuvermählten Paar eine Wohnung auf, und gaben ihr den Namen Drachenburg.

An der Stelle, wo der Altar des Drachen gestanden hatte, wurde dem Dienst der Christusreligion eine Kapelle erbaut.

Digitized by Google

Die Erzählung von dem Drachen der in dieser Gegend hauste, und von Siegfried erschlagen wurde, ist nach dem Nibelungenliede, folgende:

Siegfried, der Sohn Siegmunds des Königs der Niederlande, welcher zu Xanten am Rhein mit seiner Gemahlin Siegelinde residirte, zeigte schon in seiner frühesten Jugend einen wilden und trotzigen Sinn, träumte nur von Kampf und Gefahr, und achtete nicht der Mutter Bitten. Seine Thaten und Kämpfe besingt unser großes deutsches Epos, das Nibelungenlied. Eines Morgens berichtet das Lied, noch im Zwielichtscheine zog er ohne Wissen der sorgsamen Mutter aus der Burg zu Xanten, dem Strome des Rheins entlang gegen das Gebirge hin, ohne sich weiter um Burgen und Städte, die am Wege lagen, zu kümmern. Am dritten Tage gelangte er an die dunklen Berge des Siebengebirges, und eilte unverzagt und furchtlos in die schauerliche Waldung. Nach mühevoller Arbeit durch Gesträuch und über Felsenschlünde bemerkte er endlich hoch über des Waldes Bäumen eine Rauchsäule. Schnell lenkte er seinen Weg nach ihr hin, und bald hörte er die kräftigen Hammerschläge in der tiefen Felsenschlucht, an welche ihn der Pfad geführt hatte. Mühsam glomm er an der Felswand hinab, und indem er sich der Schmiede näherte, wo am Amboß umsprüht von Funken die cyclopischen Gesellen ritterliche Waffen schmiedeten, und das Eisen unter der Blasebälge Hauch im Ofen erglühte, stieg in ihm der Vorsatz auf, auch ein Schmied zu werden. Mit diesem Begehr trat er zu Meister Mimer, dessen

Digitized by Google

Werkstatt die von allen Rittern gepriesenen Waffen lieferte. Der Meister ließ den Jüngling eintreten um einmal seine Kräfte zu versuchen. Lachend suchten die Gesellen den schwersten Hammer hervor, und überreichten ihn dem jungen Siegfried; doch dieser schwang ihn so leicht, daß das Eisen zerstückelt unter den Schlägen seiner Faust in der Werkstätte umherflog. Nicht konnte ihm der Meister Einhalt thun, sondern er hämmerte so lange darauf los, bis der Amboß in den Boden getrieben war. Als sich der Meister sammt den Gesellen seiner Zerstörungssucht widersetzten, warf er sie sämmtlich zu Boden. Noch manche Eisenstange zerschlug Siegfried, und noch mancher Amboß fuhr in den Grund. Um seiner los zu werden, da ihn keine Güte dazu vermochte, beschloß Meister Mimer ihn in den Wald zu senden, wo ein grauser Drache hauste. Eines Abends, nachdem Siegfried wiederum nur Verwüstungen in der Schmiede angerichtet hatte, trug er ihm auf, am andern Morgen in der Frühe in den Wald zu gehen, um Kohlen zu brennen. Die Stelle, wo die höchsten Eichen stehen, bedeutete er ihn, liegt nahe am Rhein, an der höchsten Felswand, dort beginne dein Tagewerk, und sei fleißig, denn die Kohlen mangeln. Siegfried seinem Befehl gehorchend, zog Morgens früh an seine Arbeit. Mit starker Faust fällte er die dicksten Eichen- und Buchenstämme, und bald entstieg schwarzer Rauch dem glühenden Meiler, den er mit kräftigem Arm anschürte. Als schon die Sonne hoch am Himmel stand, und sein Werk ihm einige Ruhe erlaubte, streckte er seine müden

Digitized by Google

Glieder unter dem Schatten eines Lindenbaumes nieder. Plötzlich schoß ein Lindwurm auf ihm zu. Schnell brach Siegfried den stärksten Eichbaum ab, erschlug das Ungeheuer, schleppte es zum brennenden Meiler und legte sich sorglos wieder hin. Als er hier seiner Ruhe pflegte, schlug hoch in des Baumes Zweigen, eine Nachtigall, und aufhorchend verstand er gar bald ihr Lied:

Wer badet sich im Drachenborn,
Des Leib wird fest, des Haut wird Horn
Gegen jede Waffe ist er gefeit
Gegen jede Gefahr und jedes Leid,

Schnell legte er sein Gewand ab, und badete sich im schwarzen Blute des Drachen, welches auf der Erde hinrann. Ein Blatt von der Linde fiel ihm auf die rechte Schulter; und er wurde am ganzen Leibe hörnern, außer da, wo das Blatt gelegen.

Als der Meiler ausgebrannt war, packte er einen Sack voll Kohlen auf, riß dem Lindwurm das Haupt ab, und wanderte zur Schmiede. Als ihn die Gesellen, seine Beute in der Hand, trotzig daher schreiten sahen, fingen sie an, seine Rache zu fürchten. Argen Sinnes, aber mit freundlichen Worten wollte ihn Meister Mimer empfangen; doch jener schlug ihn zu Boden, so wie auch die schlimmen Gesellen, die nach seinem Leben getrachtet hatten. Emsig warf Siegfried die Kohlen ins Feuer, setzte die Blasebälge in Bewegung, und schmiedete aus Stahl und Eisen Schild, Helm, Panzer und Schwerd, nahm das beste Streitroß

Digitized by Google

aus Mimers Stalle und zog auf neue Abentheuer aus.

An dem südwestlichen steilen Felsgehänge, etwa in der Mitte des Berges ist noch eine Höhle zu bemerken, die der Sage nach der Aufenthalt des Drachen gewesen seyn soll.

Die Ruinen auf dem Gipfel des Berges rühren zwar nicht von der in der ersteren Sage erwähnten Drachenburg her, sondern stammen aus der Zeit, wo im Mittelalter das Ritterthum in der Blüthe stand. Kurfürst Friedrich I. von Cöln baute die Burg nebst der Wolkenburg und Rolandseck im Jahre 1117, um in seinem Streite mit Kaiser Heinrich V. diesem den Weg auf dem Rheine zu versperren. Im Jahre 1138 schenkte Arnold I. Churfürst von Cöln das Schloß Probst Gerhard von Bonn, von welchem es an mehrere seiner Nachfolger kam. Zu welcher Zeit die Burg an die nachmaligen Ritter von Drachenfels gekommen ist, kann nicht genau angegeben werden. Sie blieb im Besitz dieser Familie bis zum Jahre 1580, in welchem diese Besitzung durch die Verheirathung der Gräfin Apollonia, Erbin von Drachenfels, mit Otto Waldpot von Bassenheim, an diese Familie kam.

Ein wohlerhaltener Leichenstein aus Drachenfelser Trachyt, welcher vor wenigen Jahren in der abteilichen Kirche zu Heisterbach gefunden wurde, ist jetzt an der Kapelle zu Rhöndorf aufgerichtet, nahe am Wege, welcher nach Honnef führt. Er bedeckte das Grab eines Herrn von Drachenfels,

Digitized by Google

welcher im Jahre 1530 starb. Wappen und Inschriften sind gut erhalten.

Von den Ruinen ist nur der viereckige Thurm auf der höchsten Spitze des Felsens noch bemerkenswerth. Er ist aus wohl bearbeiteten Trachytquadern gebaut, und besitzt noch, ohnerachtet seine Westseite durch den in früherer Zeit nahe daran angelegten Steinbruch ganz herunter gestürzt ist, eine hinreichende Festigkeit, um noch lange Jahre hindurch dem Sturme trotzen zu können. Nahe an seinem Fuße wurde das Gestein zum Bau des Kölner Doms weggebrochen, weshalb dieser Steinbruch noch heut zu Tage den Namen „Dombruch" führt. Als während der französischen Occupation der Rheinlande unter vielen andern Domainenbesitzungen auch der Drachenfels verkauft wurde, brachte denselben die Steinhauerinnung des nahe gelegenen Städtchens Königswinter an sich; und schon drohte den schönen Ueberresten der Vorzeit der Einsturz durch das Untergraben der Fundamente durch fortgesetzte Steinbruchsarbeiten, als eine Hohe Regierung dieselben zu schonen befahl, den Steinbruchsbetrieb ganz einstellen ließ, und zur Deckung der Zinsen, und allmähligen Tilgung des Capitals von den Besuchenden eine kleine Abgabe zu erheben gestattete. Obgleich diese Abgabe von 5 Groschen an sich klein war, so wurde sie doch dem öfteren Besucher des Drachenfelses lästig, und auch dem Fremden, dem fast überall die Aussicht von höhern Punkten unentgeltlich dargeboten, ja sogar, wie auf mehreren Bergen, namentlich am Harze durch kostspielige, sich über die

Waldungen erhebende Gerüste erleichtert wird, mußte sie eben keinen hohen Begriff von der Freigebigkeit des Landes, dessen erste Anhöhe er bestieg, beibringen. Auf Allerhöchsten Befehl wurde deshalb, zur Freude aller Besucher des Drachenfelses, derselbe für eine namhafte Summe von der Steinhauerinnung in Königswinter im Jahre 1836 wieder zurückgenommen, und gegenwärtig steht jedem Besuchenden der Weg auf denselben unentgeltlich offen.

Die höchste Spitze des Berges, welche die Ruine krönt, liegt an der Nordseite. Die Südseite erreicht keine so große Höhe, sondern bildet oben eine Ebene, die aber wahrscheinlich als Sohle des frühern Steinbruchs durch Kunst entstanden ist. Auf der Ostseite dieser Plattform ist ein Wirthshaus errichtet, in welchem man nach der ermüdenden Bergreise Speisen und Getränke haben kann; auf der Westseite nahe am Abhange steht ein Obelisk zum Andenken an den Rheinübergang im Freiheitskriege 1814, zugleich zum Denkmal der nahe bei Königswinter gefallenen Krieger, unter denen sich Genger, Bürger von Königswinter, und der Major von Boltenstern auszeichneten. Das Denkmal ist aus Wolkenburger Trachyt gebaut, und dem Zerfallen bereits nahe. Möchte man doch, besonders zu Denkmalen dieser Art, bei der Auswahl des Materials dazu, umsichtiger zu Werke gehen!

Nicht leicht wandert wohl ein Reisender dem Rheine entlang, ohne den Drachenfels bestiegen zu haben. Die Aussicht von der Plattform ist über alle Maßen entzückend. Am Fuße der kolossalen

Digitized by Google

Felswand wälzt sich der Rhein dahin, welcher durch die vorliegenden Inseln in drei Arme getrennt, eben erst seine Wiedervereinigung bewirkt hat; die reizende Insel Nonnenwerth, mit den stattlichen im neuen Style erbauten ehemaligen Klostergebäuden, daneben das halbmondförmige Eiland Grafenwerth mit seinen üppigen Wiesen und Feldern lenken den Blick auf sich. Jenseit des Rheins gegen Südwest blickt das Auge in den Krater des vulkanischen Roderberges, in dessen Mitte, wo vormals glühende Massen, deren schwarze Ueberreste noch am Rande aufgehäuft liegen, zu den Wolken geschleudert wurden, jetzt ruhig und friedlich ein Ackerhof liegt. Weiter südlich nahe am Rheine, am Gehänge, welches vom Roderberge östlich gegen den Rhein abfällt, trauert der so oft besungene Rolandseck über seine vormalige Krone, wovon nur noch ein einziger Fensterbogen übrig geblieben ist. In der Ebene des Rheinthales, welches an einigen Stellen eine Breite von mehr als einer halben Stunde erreicht, liegen Städtchen und Dörfer dicht an einander gedrängt; auf der linken Rheinseite, dem Drachenfels gerade gegenüber Mehlem mit seinem spitzen Kirchthurm; weiter hinauf, wo das Gehänge der Bergkette näher an den Rhein tritt, das Dörfchen Rolandswerth, dann Rolandseck und das Städtchen Oberwinter am Fuße eines mit Reben umgürteten Berges; dann oben wo sich das Rheinthal schließt, blickt von einem Grauwacke-Felsen das alte Kloster Apollinarisberg herab, und am äußersten Ende des Thales zeigen sich noch einige

Häuser von dem alten aus der Römerzeit abstammenden Remagen. Auf der rechten Rheinseite liegen Rhöndorf am südlichen Fuße des Drachenfelses; dann das lang hin sich streckende Honnef; am Anfange einer Bergschlucht Rheinbreitenbach; in gleicher Entfernung am Rhein das Städtchen Unkel, weiter hinauf Scheuren, Heister, und dahinter am Rheine das Städtchen Erpel. Reitzend vor Allen ist die Aussicht vom Drachenfels ins Rhöndorfer Thal nach der Löwenburg hinauf. Das Thalgehänge zur linken Seite bilden die Wolkenburg mit ihrem großen Steinbruche, der Schallerberg, Geisberg, die Jungfernhard, und der Lohrberg; am rechten Thalgehänge liegen der große, mittlere und kleine Breiberg und der Buckeroth, über deren Kamm die hohe Löwenburg mit ihrer Burgruine emporragt. Am fernen Horizonte gegen Süden schließen die Landschaft die Berge der Ahr, und die vulkanischen Kegel der Umgebungen des Laacher See's.

Um die Aussicht gegen Nordwest zu genießen, besteige man die höchste Spitze des Berges, und nehme seinen Standpunkt an der Nordseite des alten Thurmes. In dem sich erweiternden Rheinthale, welches links vom Vorgebirge, und rechts vom Siebengebirge eingeengt wird, erblickt man zahlreiche Dörfer und Weiler. Weit hin verfolgt das Auge die mannigfaltigen Windungen des Rheinstromes, und erspäht bei heiterm Himmel in weiter Ferne die Thürme Cölns, und den riesenhaften Dom, dessen Masse wenige Schritte vor

Digitized by Google

dem Auge am Fuße des Thurmes dem Drachenfels entnommen wurde, ohne deſſen koloſſalen Gipfel merklich zu verringern. Das freundliche Bonn entfaltet ſich mit ſeinem hohen Münſterthurme vor dem Blicke, und links davon das Poppelsdorfer Schloß mit dem botaniſchen Garten; und die dicht belaubte Kaſtanienallee erſcheint nur als eine beide Orte verbindende dunkle Linie. Die Godesberger Burgruinen auf ihrem baſaltiſchen Kegel fallen, obgleich von einer ſolchen Höhe aus betrachtet, noch recht deutlich ins Auge, und ſeitwärts von ihnen, am Vorgebirge herab ziehen ſich in langer Reihe die Dörfer, Friesdorf, Dottendorf und Keſſenich; hinaufwärts liegen am Vorgebirge Muffendorf und Lannesdorf. Rechts von Godesberg nach dem Rheine hin liegt von Fruchtfeldern umgeben Rüngsdorf, und in etwas weiterer Entfernung von den Fluthen des Rheins beſpült Plittersdorf; gegenüber auf der andern Rheinſeite Niederdollendorf, weiter am Rheine herab Obercaſſel, und am Gebirge hin eine faſt ununterbrochene Reihe von Dörfer. Zunächſt am Fuße des Drachenfelſes zeigt ſich Königswinter, ein Städtchen mit ungefähr 2000 Einwohnern. Nicht unbedeutend iſt hier der Handel mit Steinen aus dem Siebengebirge, welche den Rhein herab weit verführt werden. Die im gröbſten in den Steinbrüchen zugehauenen Steine werden bis an den Rhein gebracht, daſelbſt weiter bearbeitet und auf Fahrzeuge geladen. Oberhalb des Städtchen befinden ſich die Werkſtätten zur Bearbeitung der Steine von der Wolkenburg, un-

Digitized by Google

terhalb werden die des Stenzelberges und der Ofenkule behauen. Am Drachenfels werden gegenwärtig keine Steine mehr gebrochen; da sie sich zu wenig dauerhaft gezeigt haben.

Der Trachyt des Drachenfelses ist von graulich weißer, kleinkörniger, im Bruche erdiger Grundmasse. Stellenweise finden sich darin zahlreiche, porphyrartig ausgesonderte weiße Parthieen von Feldspathsubstanz, stellenweise fehlen sie fast gänzlich. Durchgängig kommen aber darin Krystalle glasigen Feldspaths von bedeutender Größe in großer Menge vor. Sie sind allen Mineralogen hinlänglich bekannt. Ihre Größe ist 1 bis 2 Zoll. Die einfachen Krystalle sind mehr säulenförmig, durch Vorherrschen der Abstumpfungsfläche der scharfen Seitenkanten und der schiefen Endfläche, welcher der erste blättrige Bruch entspricht; die Zwillingskrystalle sind stets tafelförmig, indem hier die schiefe Erdfläche mehr zurücktritt. Diese tafelförmigen Zwillingskrystalle finden sich in der Grundmasse hin und wieder zerbrochen vor, so daß ihre beiden Hälften in verschiedenen Ebenen liegen, und das Zerbrechen also erst nach der Ausbildung der Krystalle erfolgt ist. Vielleicht zog sich beim allmähligen Erkalten des Trachyts die ganze Masse etwas zusammen, und zerbrach hin und wieder die schon ausgebildeten Krystalle. Sphenkrystalle und Magneteisentheilchen finden sich auch hin und wieder, obgleich sparsam.

Am südwestlichen Fuße des Drachenfelses hat sich durch allmählige Verwitterung der Oberfläche, und durch das Herabfallen der zersetzten Massen

Digitized by Google

eine Anhäufung von Schutt gebildet, in welchem der Weinstock gut gedeiht.

In der Nähe der Ruine und an den Felswänden des Dombruchs findet der Botaniker Alyssum montanum und Sambucus racemosa.

An der Nordwestseite erhebt sich der Gipfel des Drachenfelses nur etwa 200 Fuß steil über die schiefe, meist von Trachytconglomerat bedeckte Ebene, welche nach Königswinter zu in zwei Rücken ausläuft, deren längerer sich hinter dem Städtchen hinzieht, und der Saurenberg heißt.

Nordwestlich vom Drachenfels steigt nur wenige hundert Fuß hoch über den Rhein, und kaum 40 Fuß über die erwähnte schiefe Ebene der Dünnholz an, und wenig davon entfernt der noch niedrigere, mit Trachytconglomerat bedeckte Kuckstein. Der Dünnholz besteht aus demselben Trachyt wie der Drachenfels, und große Blöcke davon bedecken seine Oberfläche. Unter diesen finden sich einzelne, deren Trachyt sehr von dem erwähnten verschieden ist, indem seine rauchgrau bis schwärzlichgrau gefärbte Grundmasse sehr dicht und feinsplittrig ist, und sich darin nur weiße, porphyrartig ausgesonderte, nicht von Krystallflächen begränzte Feldspathpartieen finden.

Zunächst an der Kuppe des Drachenfelses auf der Nordwestseite findet sich trachytisches Zersetzungsconglomerat von derselben Beschaffenheit, wie an der Ofenkule, und zwar bis zu einer Höhe von 820 Fuß über dem Meere. Hin und wieder wird es von Lehm überlagert, der sich vorzüglich in einem kleinen Hohlwege, durch welchen der Fuß-

Digitized by Google

weg von Königswinter herauf führt, zeigt. Im Lehm finden sich Bruchstücke Drachenfelser Trachyts.

Unter diesem Trachytconglomerate tritt vom Burghofe her gegen den Rhein zu ein kleiner Streifen des Braunkohlengebirges hervor, von welchem ein bläulich weißer, plastischer Thon vorherrschend ist. An einer Stelle in der Nähe des Burghofes findet sich auch ein feinkörniger Braunkohlensandstein anstehend. Am Abhange, gegen den Rhein hin, kommt unter dem plastischen Thone Grauwacke hervor, deren Schichten stark gegen Südost einfallen. Im Wege, welcher von Königswinter nach dem Drachenfels heraufführt, steht sie an, und noch besser ist sie in einem Hohlwege vom Rhein herauf zu beobachten, der oben am Abhange 24 Fuß tief in dieselbe einschneidet, und durch welchem ein Fußweg herauf führt, der sich nicht weit von der erwähnten Stelle, mit dem ebengenannten, oben am Abhange des Hohlweges vorbeiführenden Fußwege vereinigt. Die Grauwacke hat in einzelnen thonigen Schichten viele Aehnlichkeit mit den Schichten des thonigen Sphärosiderits zwischen Dambruch und Rott, und unter den festeren Schichten finden sich sogar Schichten eines weißen Thones, der leicht für den plastischen Thon des Braunkohlengebirges angesprochen werden dürfte, wenn nicht ähnliche thonige Zwischenlagen von weißer und rother Farbe in der Nähe der Karthause bei Koblenz, und bei Mayen hinlänglich bekannt wären. Die kleinen Quarzgänge im Gestein sind Beweises genug, daß wir es hier mit Grauwacke zu thun haben. Oben

Digitized by Google

am Hohlwege bedeckt plastischer Thon, der durch die Sphärosiderite des Braunkohlengebirges hinlänglich kenntlich gemacht wird, das Grauwackengebirge kaum einen Fuß hoch.

Weiter herab gegen Königswinter zu finden sich nur Trachytconglomerate, und je weiter nach unten, desto vorherrschender die Anschwemmungsconglomerate, aus welchem der Saurenberg gänzlich besteht. Sie sind von schmutzig gelben Farben, und umschließen Trachyt- Grauwacke- und Thonschiefer-Bruchstücke. Auf diesen Conglomeraten am Saurenberge, so wie auch hin und wieder zwischen dem Hirschberge und der Wolkenburg finden sich abgerundete Stücke einer bläulich grauen Grauwacke, welche sich concentrisch schalig bis auf einen festen bläulichen Kern absondern. Sie sind wohl als Reibungsprodukte, entstanden beim Durchbruche eines der beiden genannten Trachytberge, betrachtet worden; nach unsern Beobachtungen können wir aber keineswegs dieser etwas sonderbaren Ansicht beistimmen. Diese Grauwackenbruchstücke rühren aus den Anschwemmungsconglomeraten her, und finden sich, namentlich in dem oben erwähnten Königswinterer Hohlwege in Menge und zwar als scharfeckige Bruchstücke darin vor; werden sie aus dem Conglomerate herausgenommen, so lassen sich leicht die Ecken ablösen, und die ganzen Stücke sondern sich bis zu einer gewissen Tiefe concentrisch schalig ab. Die Schalen sind von Eisenoxyhydrat imprägnirt, wogegen der Kern, welcher sich nicht weiter absondert, eine bläulichgraue Farbe hat. Diese bläulich

Digitized by Google

graue Farbe rührt wahrscheinlich von einer niedern Oxydationsstufe des Eisens her, welches sich in der äußern Umgebung nach und nach höher oxydirt, so daß die höher oxydirten Lagen, die nun aus andern Körpern zusammengesetzt sind, nicht mehr in inniger Verbindung mit der frischen Grauwacke bleiben können, und sich, da diese Umwandlung von allen Seiten fast gleichmäßig fortschreitet, concentrisch-schalig ablösen. Wo man sie auf der Oberfläche schon in ihrer Geschiebeähnlichen Form findet, sind sie durch das Umarbeiten des Bodens ihrer Ecken entledigt worden. Auf der Oberfläche des Saurenberges, wahrscheinlich aus dem Anschwemmungsconglomerate abstammend, finden sich kuglichte Massen glasigen Feldspaths, worin hin und wieder Hornblende und Magneteisen sich vorfinden. Sie kommen in jeder Hinsicht mit gewissen vulkanischen Bomben am Laacher See überein. Ob sie durch Fluthen von dort hergeschwemmt worden sind, ist, da sie vermuthlich dem Anschwemmungsconglomerate angehören, nicht unwahrscheinlich; jedoch müssen wir dieß als eine bloße Möglichkeit hingestellt seyn lassen.

Das südliche Gehänge des Rhöndorfer Thales bildet ebenfalls eine Kette trachytischer Rücken, welche sich aus der Grauwacke erheben. Das Thal von Rhöndorf aus besteht zu beiden Seiten aus einer stark eisenschüssigen schiefrigen Grauwacke, welche vorzugsweise den Sonnenberg und Münchenberg, das unterste westliche und südwestliche nach unten hin steile Gehänge des Breiberges, der als ein langer Rücken von Südwest

gegen Nordost streicht, und dessen Grat sich an drei Stellen höher erhebt, welche den Namen großer mittlerer und kleiner Breiberg führen, bildet. Weiter nordöstlich erhebt sich derselbe trachytische Rücken noch einmal sehr steil zu einer ansehnlichen Höhe, welche den Namen Buckeroth führt. Die genannten vier Berge bilden also nur Erhöhungen auf einem einzigen trachytischen Rücken, der seine Entstehung wahrscheinlich dem Hervordringen von Trachytmassen in einer Spalte verdankt. Ihr gemeinschaftlicher Abfall gegen das Thal auf der Südostseite ist sehr steil; etwas weniger steil ist der Westabhang, welcher auch weniger dicht bewaldet ist. Der große Breiberg erreicht eine Höhe von 1039 engl. Fuß nach Molière, und hat an seinem Gipfel, namentlich an der Nordwestseite frei stehende Felsmassen, die den Namen „Teufelsstein" führen. Der Trachyt dieser Felsen ist von graulichtschwarzer körniger Grundmasse; der Bruch steht in der Mitte zwischen erdigem und splittrigem, und zahlreiche kleine oelgrün ausgekleidete Räume geben der im Aeußern basaltähnlichen Grundmasse schon ein von diesem Gestein etwas abweichendes Ansehen. Kleine Hornblendekrystalle, und zuweilen auch krystallisirter Augit liegen nicht sparsam in der eben beschriebenen Grundmasse, und hin und wieder sogar größere Hornblendekrystalle, und wallnußgroße Massen zusammengehäufter Krystalle derselben Substanz, zwischen welchen die erwähnte ölgrüne, erdige Masse in größerer Menge sich zeigt. Als eine Seltenheit verdient das hin und wieder vorkommende

Digitized by Google

schlackige Magneteisen genannt zu werden, welches sich sonst nur in diesem Zustande hin und wieder in Basalten findet. Der Trachyt des mittleren und kleinen Breiberges und des Buckeroths ist im Wesentlichen von dem eben beschriebenen nicht verschieden, was um so mehr für die obige Annahme einer gleichzeitigen Entstehung durch Empordringen aus einer Spalte spricht. Die Höhe der drei letztern erreicht fast die Höhe des zuerst genannten.

Auf der Südostseite des Buckeroth, am Wege, welcher am Abhange herauf von Honnef nach der Löwenburg führt, setzt ein Trachytgang im Trachyt auf. Das Gestein dieses Ganges ist ganz dasselbe, wie der Trachyt des Drachenfelses; und wenn wir annähmen, daß der erwähnte Gang zu gleicher Zeit mit dem Drachenfels entstanden sei, und mit diesem in Verbindung stehe, was nicht unwahrscheinlich ist, so würde daraus folgen, daß der Rücken der Breiberge und des Buckeroth eher emporgestiegen sey, als der Drachenfels. Der sanftere Abhang des Fußes dieser vier Berge gegen das Rhöndorfer Thal besteht aus Grauwacke, welche aber im Thale weiter hinauf durch den bis an den Bach der Jungfernhard gegenüber hervorspringenden Buchenberg ganz verdrängt wird.

Der Buchenberg ist nur sparsam bewaldet, meist mit Heidekraut bewachsen, zeigt keine anstehenden Felsmassen, und die hin und wieder auf der Oberfläche umherliegenden Trachytbruchstücke, welche stark verwittert sind, bestehen aus einer gelblichweißen, erdigen Grundmasse mit wenigen

porphyrartigen Ausscheidungen, und sind im Uebrigen von keiner Auszeichnung.

Zwischen Rhöndorf und dem Külsbrunner Steinbruche schneidet der Weg ohngefähr am Fuße des mittleren und kleinen Breiberges in eine kleine Parthie trachytischen Zersetzungsconglomerates ein, dessen erdige Masse von weißer Farbe und nicht unbedeutender Festigkeit ist. Dieses Conglomerat ist durch zahlreiche Flecken von Eisenoxyd bunt gefärbt. Hin und wieder finden sich am Wege Blöcke von Trachyt, welche von den Breibergen herabgerollt sind. Der Lehm bedeckt stellenweise die beiden Thalwände bis zu einer ziemlichen Höhe.

Tritt man im Rhöndorfer Thale um die Ecke des Buchenberges herum, so erblickt man zuerst die Halde des Steinbruches am Külsbrunnen. Der Trachyt dieses sich nur 140 Fuß über die Thalsohle erhebenden Berges gehört zu den ausgezeichnetesten Varietäten im Siebengebirge. Seine Farbe ist bläulich weiß, und sein Bruch schuppig körnig, schwach seidenglänzend. Die Masse ist fast reine Feldspathsubstanz. Sehr kleine Krystalle glasigen Feldspaths liegen nur äußerst sparsam darin. Vom Tage herein leidet das Gestein allmählich eine Veränderung, indem es porös wird, eine röthlich gelbe Farbe, die von Eisenoxyd herrührt, annimmt, aber seine frühere Festigkeit behält. Auf den Kluftflächen bilden sich Braunsteindendriten. Wahrscheinlich ist Eisenoxydul darin vorhanden, vielleicht mit etwas Kohlensäure verbunden, welches den atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sich höher oxydirt

Digitized by Google

und zugleich die röthlich gelbe Färbung verursacht. Auf der Oberfläche des Berges liegen ebenso verwitterte Bruchstücke umher, aber keineswegs zu Staub zerfallener Trachyt, ein Umstand, der ebenfalls auf eine größere Dauerhaftigkeit des Gesteins zu schließen berechtigt. Da sich das Gestein leicht und fein bearbeiten läßt, und eine längere Dauer verspricht, als manche andere Trachytvarietäten des Siebengebirges, so dürfte es wohl größere Berücksichtigung bei Bauten verdienen, als ihm bis jetzt geworden ist, es müßte jedoch vorher noch weiter beobachtet werden, ob nicht das Gestein, was nicht unwahrscheinlich ist, bei fortschreitenden Umänderungen zum Abschiefern geneigt sey.

Das schon oben S. 121 erwähnte trachytische Reibungsconglomerat legt sich im Thale an den Fuß des Külsbrunnen an, und im Eingange zum Steinbruche ist es in seiner ganzen Mächtigkeit aufgeschlossen. Ein fast saiger stehender Basaltgang von etwa 5 Fuß Mächtigkeit durchbricht in der südwestlichen Ecke des Steinbruches den Trachyt, der in seiner Nähe etwas eisenschüssig ist. Der Basalt ist von der gewöhnlichen schwarzgrauen Farbe, schuppig körnig im Bruch, und enthält hin und wieder Kalkspathmandeln, die leicht auswittern, und besonders das nach außen hin schalige, und sehr von Eisenoxydhydrat gefärbte Gestein porös machen.

Der Name „am Külsbrunnen" mag wohl durch eine verstümmelte Schreibart von kühler Brunnen abstammen, indem wenige Schritte von der Halde

Digitized by Google

des Steinbruchs im Thale herab eine Quelle klaren Wassers befindlich ist.

Zwischen dem Külsbrunnen und dem Buchenberge liegt ein flaches Thal, durch welches ein Fußweg vom Rhöndorfer Thale zu dem auf der Südseite der Breiberge heraufziehenden Fahrwege führt. Schon an der Stelle, wo sich beide Wege vereinigen, finden sich Basaltbruchstücke, die nach der Löwenburg hin immer häufiger werden. Sie stammen von einer südöstlich vom Külsbrunnen befindlichen Basaltkuppe dem Lockemich her, der nur wenig höher als der Külsbrunnen selbst ist, und rings herum von Trachyt umgeben wird. Wenige Schritte nordwestlich vom Wege im Gebüsch finden sich zahlreiche Blöcke dieses doleritartigen Basaltes, der sich von dem oben S. 115 und 116 beschriebenen in keiner Hinsicht unterscheidet. Der Abhang gegen das Rhöndorfer Thal zu besteht aus Trachyt.

Der erwähnte auf der Südseite des Lockemich hin führende Weg wendet sich von hier an auf die nordwestliche Seite einer trachytischen Kuppe von 860 Fuß Höhe, welche den Namen Fritzchenhard führt. Das gegen das Rhöndorfer Thal abfallende Gehänge derselben ist steil, aber nur 140 Fuß über die Thalsohle erhoben. Die Kuppe erhebt sich mit weit sanfterer Abdachung nur noch etwa 100 Fuß über diese Thalwand. Da die Kuppe dicht bewaldet ist, und sich nur wenige, und noch dazu sehr verwitterte Bruchstücke des Gesteins auf der Oberfläche vorfinden so ist es nöthig, eine kleine Entblößung desselben, die man

kaum den Anfang eines Steinbruches nennen kann, fast oben auf der Kuppe an der Westseite aufzusuchen. In der rauchgrauen Grundmasse des anstehenden Trachyts finden sich zahlreiche weiße Partheien von Feldspathsubstanz porphyrartig ausgesondert, und nur hin und wieder zeigen sich Krystalle glasigen Feldspaths von halbzölliger bis dreiviertelzölliger Größe. Eingeschlossene Bruchstücke von Grauwacke kommen ziemlich häufig darin vor.

Ein kleines Thal trennt die Fritzchenhard von der kolossalen Löwenburg, die ihr Haupt hoch über die meisten, bereits oben genannten Berge erhebt. Sie ist der regelmäßigste Basaltberg des ganzen Gebirges, und die Form ein nur wenig abgestumpfter Kegel, welcher sich nach der Basis hin der Glockenform nähert. Grauwacke umgiebt sie fast ringsum. Das Gestein ist ein doleritartiger Basalt, der aber an verschiedenen Stellen etwas verschieden ist. Zahlreiche Blöcke bedecken die Oberfläche, und nur an der Nordwestseite stehen an zwei Stellen die Massen des Gesteins als Felsen an. Die Blöcke am Fuße auf der Nordwest- und Westseite kommen dem Dolerit am nächsten, sind von schuppig körniger Grundmasse, welche vorzugsweise aus Feldspath, vielleicht sogar größtentheils aus Labrador besteht, lassen sich leicht zersprengen, und enthalten wenige Hornblendekrystalle. Weiter oben gegen den Gipfel hin, und namentlich auf der untern Plattform desselben findet sich weit häufiger eine andre Varietät, deren Grundmasse in weit geringerem Grade schuppig körnig zu nennen ist, und worin sich zahlreiche, lange Hornblen-

Digitized by Google

denadeln befinden. Uebrigens möchte das Gestein doch nur als eine Basaltvarietät zu betrachten seyn. Chabasie, in Rhomboedern krystallisirt, findet sich zuweilen auf Drusenräumen. Die Höhe des Berges beträgt 1414 par. Fuß nach Schmidt, 1465 engl. Fuß nach Molière, und 1444 par. Fuß nach Benzenberg. Der ganze Berg ist von Hochwald aus Hainbuchen bestanden; Unterholz fehlt gänzlich. Vom Burghofe, einem am nordwestlichen Fuße gelegenen einzelnen Hofe, über welchen die Löwenburg sich 400 Fuß erhebt, führt ein S förmig gekrümter, bequemer Fußweg nach dem Scheitel, welcher mit einer Ruine gekrönt ist, die aber bereits dem gänzlichen Einsturz naht. Schon im Jahre 368 soll Kaiser Valentinian hier ein Kastell errichtet haben; von der Burg aber, dessen Ruine noch übrig ist, sind nur wenige Nachrichten auf unsre Zeit gekommen, und nur so viel ist gewiß, daß sie im Besitz der bekannten Familie von Heinsberg war. Die Aussicht vom Berge, obgleich sie von dem hohen Waldwuchs fast nach drei Weltgegenden beschränkt wird, ist dennoch gegen Süd und Südwest, soweit sie frei ist, über alle Maßen schön. Zwar zeigt sie uns fast dieselben Gegenstände, die wir vom Drachenfels gegen Süd gesehen haben, nur ist die Aussicht in die Ferne weit beträchtlicher, und ein Theil der vorliegenden Berge, besonders der mannigfaltig eingeschnittene Grauwackenrücken gegen Honnef hin, scheint, von dieser Höhe aus betrachtet, in einander zu verfließen, und nur einen sehr unbedeutenden Hügelzug zu bilden.

Digitized by Google

Der Rücken zwischen der Löwenburg und dem Tränkeberge bildet die Wasserscheide in diesem Theile des Gebirges, und dem Rhöndorfer Thale gerade entgegengesetzt läuft ein Thal am Fuße der Scherköpfe vorbei gegen Ost, und leitet die Gewässer eines klaren Quells ohnweit des Burghofes am Waldrande zu dem Bache, welcher in einem in seiner Hauptrichtung von Nordost nach Südwest streichenden Thale dem Rheine zufließt, und die südliche Grenze des Siebengebirges bildet.

Die Scherköpfe, welche, vier an der Zahl, die nördliche Wand des erwähnten Thales bilden, bestehen aus vier Trachytkuppen, die in einander verflößt sind, und unter sich sehr ähnliche Trachyte aufzuweisen haben. Die Grundmasse des Trachyts ist gelblich weiß, oder auch röthlich, und in ihr liegen porphyrartig ausgesonderte Flecken von Feldspathsubstanz, und nur selten Feldspathkrystalle von mittlerer Größe. Bruchstücke, obschon sehr verwittert, lassen sich auf der Oberfläche, und vorzugsweise am Gipfel leicht auffinden. Der gemeinschaftliche Fuß bildet am Thale fast einen Halbkreis. Die Kuppen lehnen sich auf der Nordseite an eine Basaltmasse, deren sehr flache Kuppe nicht ganz die Höhe derselben erreicht. Der Basalt gehört zu der doleritartigen Varietät, und stimmt mit dem vom Lockemich ganz überein. Gegen Nord und Nordost fällt der aus Grauwacke bestehende Abhang sanft gegen das Thal an der Perlenhard ab, so wie gegen Ost etwas steiler in das Grenzthal des Siebenbirges. Das Terrain zwi-

Digitized by Google

schen der Löwenburg, dem Tränkeberg und den Scherköpfen besteht aus Grauwacke, welche mehrere Fuß hoch von Lehm bedeckt wird. Oestlich schließt sich an die Scherköpfe ein Grauwackenrücken an, dessen steilster Abfall gegen das südlich gelegene Thal gerichtet ist.

An die Löwenburg, welche fast ganz von Grauwacke umgeben ist, legen sich gegen Nord und Ost zwei Trachytpartheien an. Die erstere befindet sich etwa hundert Schritte vom Burghofe gegen Ost, am Wege der um den Berg herum an der Südseite vorbei nach Honnef führt. Ein kleiner von Süd gegen Nord streichender Rücken, der gegen das Thal hin plötzlich 40 Fuß abfällt, und einige nackte Felsen zeigt, besteht aus einer Trachytvarietät, die im frischen Zustand nicht geringe Aehnlichkeit mit dem mit Hornblendenadeln angefüllten, doleritartigen Basalte der Löwenburg hat. Die Grundmasse ist im Bruche körnig, von schwärzlich grauer Farbe, und enthält außer zahlreichen, mit der Grundmasse fest verwachsenen graulich weißen Feldspathkrystallen, Hornblendenadeln in ziemlicher Anzahl. Die Grundmasse verbleicht nach und nach, ohne der Festigkeit des Gesteins Eintrag zu thun, und zeigt sich namentlich nahe am Wege von hellgrauer Farbe, wo sie zahlreiche leere Räume enthält, deren Wände mit einem bräunlich gelben, erdigen Anfluge ausgekleidet sind. In diesem Zustande ist der Trachyt von dem des Brüngelsberges mit gebleichter Grundmasse nicht zu unterscheiden.

Digitized by Google

Etwa hundert Schritte weiter gegen Südost führt der Weg einige Fuß in die Höhe über einen trachytischen von West gegen Ost streichenden Rücken, der auf der Süd- und Nordseite sehr steil in die beiden oben erwähnten Thäler abfällt, und eine Höhe von 1150 par. Fuß erreicht. Er wird die Fuchshard genannt. Das Gestein, die ausgezeichneteste porphyrartige Trachytvarietät des Siebengebirges, findet sich nicht in Felsmassen anstehend, sondern nur in einzelnen Blöcken auf der Oberfläche zerstreut. Die Grundmasse des Trachyts ist bläulich roth und körnig, und erhält durch zahlreiche, weiße, porphyrartige Aussonderungen von Feldspathsubstanz ein gefleckes Ansehen. Glasiger Feldspath findet sich zwar darin, aber, wie es scheint nicht in Krystallen, sondern nur in Körnern.

Auf dem zungenförmigen Rücken, welcher südlich von der Löwenburg neben Honnef hinzieht, findet sich die Grauwacke nur von Basalt durchbrochen. Zahlreiche, kleine, flache Seitenthäler unterbrechen die beiden Gehänge dieses Rückens, der vorzugsweise gegen Südost steil abfällt. Die Grauwacke ist meist dünnschiefrig und kleinkörnig, und mannigfaltig von Quarzgängen durchsetzt. Erzgänge fehlen ebenfalls hier nicht, werden aber gegenwärtig nicht mehr bebaut. Noch zu Anfange dieses Jahrhunderts war in der Nähe der Löwenburg ein Bleibergwerk, unter dem Namen Theresiengrube im Betrieb, welches auf einem in Grauwacke aufsetzenden, von Süd gegen Nord streichenden, fast saiger fallenden Gange baute, dessen Gangart

Digitized by Google

Quarz war, welcher theils eingesprengten Bleiglanz enthielt, theils auch von derbem Bleiglanz 3 bis 4 Fuß mächtig ganz verdrängt wurde. Außerdem fanden sich braune und schwarze Blende, Kupferkies, Schwefelkies, Spatheisenstein, Chalcedon, und in den obern Teufen krystallisirtes Grün- Braun- und Weißbleierz und Kupferlasur. Auf einer Hütte bei Honnef wurde der Bleiglanz, welcher 1 pr. Ct. Silber enthielt, verschmolzen.

Etwa eine halbe Stunde östlich von der Löwenburg jenseit des Thales stand zur selben Zeit die Grube Johannes Segen im Betrieb. Der Gang, dessen Gangmassen Quarz und Bleiglanz waren, setzt ebenfalls in der Grauwacke auf, wurde aber von einem sehr mächtigen Basaltgange durchsetzt und abgeschnitten, aber durch einen Stollen wieder ausgerichtet. Grauwacke-Bruchstücke umgeben, wahrscheinlich als Reibungsprodukte, den Basaltgang. Auch diese Grube ist zum Erliegen gekommen.

Von Honnef aus führt ein Fahrweg nach der Löwenburg durch ein kleines Thal am Westabhange des Grauwackerückens. Dieses Thal führt den Namen Gierswiese. An der nordwestlichen Thalwand, welche mit Reben bepflanzt ist, ragt aus der Grauwacke eine Basaltmasse am obern Gehänge hervor, die aber nur gegen das Thal hin durch einen kleinen zu Ende des vorigen Jahrhunderts angelegten und nur kurze Zeit betriebenen Steinbruch entblößt ist. Der Basalt ist säulenförmig; die Säulen liegen meist horizontal, und sind keineswegs von beträchtlicher Länge. Das Gestein weicht

Digitized by Google

von den am häufigsten vorkommenden schwarzen Basaltvarietäten nicht ab, ist aber durch seine zahlreichen Einschlüsse von mancherlei Fossilien bemerkenswerth. In großer Menge findet sich weißer Mesotyp, meist von strahliger Textur, und nur in Druſenräumen, die sich jedoch selten finden, krystallisirt. Stellenweise findet er sich in kleinen Massen so häufig, daß der Basalt ein gefleckes Aussehen erhält. Der Luft ausgesetzt, verwittert er sehr leicht. Chabasie in Krystallen, bis zu einen halben Zoll Größe, kommt nächst dem Mesotyp am häufigsten vor. Weniger häufig findet sich Schwefelkies in kleinen Würfeln, Magnetkies, schlackiges Magneteisen, Hyazinth, und Kreutzstein in sehr kleinen Krystallen, sowohl einfachen als Zwillingen. Hin und wieder findet sich auch ein speckſteinartiges, nicht näher zu bestimmendes Fossil. Das bemerkenswertheste unter den hier vorkommenden Mineralien ist Epistilbit, eine bis jetzt nur auf den Faröern und in Island aufgefundene Mineralspezies. Die aufgefundenen einfachen Krystalle von 3 Linien Länge, die nach Rose an den bis jetzt bekannten Fundorten sehr selten sind, haben die Form eines rhombischen Prisma mit den Flächen des ersten und zweiten horizontalen Prisma combinirt. *) Im Uebrigen sind alle von Rose angegebenen Kennzeichen dieser

*) Gustav Rose in Poggendorfs Annalen. Bd. 6 S. 183.

Spezies wahrzunehmen. *) Da der Steinbruch vom Besitzer des Grundstücks nur des einstweiligen Bedarfs wegen eröffnet wurde, so ist er später nicht weiter fortgeführt worden, würde aber wohl einen Liebhaber der Mineralogie, der die Arbeit, welche ohne große Schwierigkeit geschehen kann, fortführen ließe, schon durch die Ausbeute an schönen Mineralien hinreichend entschädigen. Auf der Halde des Steinbruches ist jetzt außer etwa Chabasie und Mesotyp nichts zu finden.

Ohngefähr 200 Schritte südlich von der Giers-wiese befindet sich auf dem sich sanft gegen den obern Theil von Honnef hin verflächenden Grauwackenabhange eine kleine am Rande bebüschte Erhöhung von Weinbergen und Getreidefeldern umgeben, der Schwarzerdenkopf. Er gehört zu den für den Gebirgsforscher interessantesten Punkten des Siebengebirges, und läßt Erscheinungen wahrnehmen, die die Entstehung der Reibungsconglomerate außer allen Zweifel setzen. Scharfkantige und abgerundete Trachytbruchstücke sehr verschiedenartiger Varietäten, die zum größern Theile im Siebengebirge gar nicht anstehend gefunden werden, bilden zum Theil lose auf einander liegend, theils durch feingeriebene Theile verschiedener zertrümmer-

*) Bis jetzt sind nur zwei gute Exemplare davon aufgefunden worden, wovon sich das eine im Poppelsdorfer Museum, das andere und bessere aber in unsrer Sammlung befindet. An einigen kleinen Krystallen waren noch die Flächen mehrerer horizontalen Prismen zu bemerken, die sich aber wegen der außerordentlichen Kleinheit der Krystalle nicht weiter bestimmen ließen.

Digitized by Google

ter Gebirgsarten verbunden, die etwa 15 Fuß über das Grauwackengebirge ansteigende Erhöhung, welche ihren Namen Schwarzerdenkopf von den auf der Oberfläche umhergestreuten Kohlen, den Ueberresten der an dieser Stelle angezündeten Martinsfeuer, führt. Hin und wieder finden sich zwischen den Trachytbruchstücken auch Basaltbruchstücke, welche namentlich an der Nordwestseite das Ausgehende eines Basaltganges auszumachen scheinen. Unter den Trachytvarietäten, deren Anzahl wohl auf zwanzig kommen mag, kommen von den im Siebengebirge anstehenden nur die der Wolkenburg und Perlenhard vor. Die übrigen sind mehr oder weniger von allen im Siebengebirge bekannten Varietäten verschieden; unter ihnen zeichnet sich eine bläulich graue mit frequenten, hellrothen, porphyrartig ausgesonderten Parthieen von Feldspathsubstanz, und mit großen säulenförmigen Feldspathkrystallen aus. Außerdem findet sich eine Varietät, deren Grundmasse dem Drachenfelser Trachyt nicht unähnlich ist, worin aber nur kleine, und weniger zahlreiche Feldspathkrystalle befindlich sind. Eine andere Varietät von graulich schwarzer Grundmasse, splittrig im Bruch, ohne alle Feldspathaussonderungen findet sich oben auf dem Küppchen ziemlich häufig. Südöstlich neben dem Küppchen, in dem neuangelegten Weinberge liegen die scharfkantigen Bruchstücke der verschiedensten Varietäten in großer Menge über einander.

Der hier vorkommende Basalt ist feinkörnig, und schließt oktaedrische Krystalle von Magneteisen und sehr kleine Augit- und Hornblendekrystalle ein.

Digitized by Google

Hin und wieder finden sich Stücke, welche scharfkantige, bläulichweiße Thonschieferbruchstücke in großer Menge umhüllen. Unter den feiner zerriebenen Theilen, die den größern, zumal abgerundeten Bruchstücken gleichsam als Bindemittel dienen, findet sich auch eine rothgefärbte thonige Masse, die aus dem Grauwackengebirge herzustammen scheint.

Der Schwarzerdenkopf erhebt sich nur 130 Fuß über den Rheinspiegel.

Wie kommen aber so viele Bruchstücke so verschiedenartiger Trachyte, und noch dazu zum Theil solche, die sich nirgend anders im Siebengebirge finden, an einen Ort auf dem Grauwackengebirge, der wenigstens eine halbe Stunde von dem nächsten Trachytberge, dem großen Breiberge, entfernt liegt? Sollten Fluthen, denen man früher die Bildung aller Conglomerate zuschrieb, diese verschiedenartigen Gesteine zusammengeschwemmt haben? Dieß wäre nicht unmöglich, wenn die Orte nachgewiesen werden könnten, woher die Trachyte abstammen; warum ist aber nur der kleinste Theil dieser Bruchstücke abgerundet, und wie konnten sie sich auf einer solchen freien Fläche ablagern, wo den Fluthen kein Hinderniß im Wege lag, sie weiter zu treiben? Bemerken wir nicht überall, daß sich mechanische Absätze nur da ablagern können, wo sich ihrer Weiterbewegung irgend ein Hinderniß in den Weg stellt? Wie könnte durch die Fluthen nur diese kleine Kuppe von Trachytconglomerat gebildet worden seyn, während das ganze umgebende Grauwackengebirge davon frei blieb? Diese und ähnliche Einwürfe würden gegen die Entstehungsart durch

Digitized by Google

Zusammenschwemmung gemacht werden könnten. Giebt es aber wohl eine Erklärungsart, die sämmtliche Zweifel lösen, und alle Einwürfe beseitigen könnte? Nicht nur diese ist vorhanden, sondern alle Erscheinungen sprechen sogar dafür. Dieses Conglomerat ist ein Reibungsconglomerat, entstanden durch das Aufsteigen eines Basaltganges durch das Grauwackengebirge, welcher alle Trachytgänge, die er auf seinem Wege antraf und die zum Theil selbst die Oberfläche nicht erreicht hatten durchbrach, und die Bruchstücke sämmtlicher durchbrochenen Gebirgsarten, untermengt mit Bruchstücken seines eignen Gesteins vor sich her schob und zu Tage brachte. Die abgerundeten Bruchstücke entstanden durch das Aneinanderreiben derselben und an den Wänden, und die abgeriebenen Theile bildeten nachher an der Oberfläche das Bindemittel. Die Trachytvarietäten, die im ganzen Gebirge nicht anstehend gefunden werden, rühren von Trachytmassen her, die sich auskeilten, ehe sie an die Oberfläche traten. Die Basaltstücke kommen entweder von dem Basaltgange selbst, oder von einem andern durchbrochenen her. Der Basaltgang muß wohl unter einem nicht bedeutenden Winkel einfallen, da er jedenfalls eine große Anzahl Trachytmassen und Gänge durchsetzt hat. *) In Betracht dieser Erklä-

*) Die bildliche Darstellung einer solchen Erscheinung haben wir auf Fig. II. neben S. 148 gegeben. Es ist aber keineswegs anzunehmen, daß das Streichen

Digitized by Google

rungsart ist das Vorhandenseyn einer so kleinen Parthie verschiedenartiger Bruchstücke zum Theil bekannter, zum Theil unbekannter Varietäten nicht problematisch, und die Annahme eines Basaltganges, der dieses bewirkt habe, im Fall wir nicht mit Bestimmtheit behaupten wollten, daß der sich an Ort und Stelle vorfindende Basalt das Ausgehende des Ganges, sondern nur in Bruchstücken vorhanden sey, nicht zu gewagt. Es dürfte nicht schwer seyn durch einen Schurf das Letztere entweder zu bestätigen, oder im entgegengesetzten Falle das tiefer liegende Ausgehende des Ganges zu entblößen.

Im Rheinethale liegt längs des eben beschriebenen Gebirgszuges hin Honnef ein Dorf von einigen Tausend Einwohnern.

Wir dürfen am Schlusse der Beschreibung des eigentlichen Siebengebirges eine interessante Sage nicht unerwähnt lassen, deren Schauplatz wahrscheinlich im Siebengebirge liegt, obgleich die nähern darauf bezüglichen, ziemlich dürftigen und unbestimmten Merkzeichen uns nicht bekannt sind, und auf die bemerkte Weise wohl keineswegs im Siebengebirge aufgefunden werden dürften. *)

---

sämmtlicher Gänge in einer und derselben Ebene befindlich seyn müsse.

*) Sie findet sich in Schreibers Handbuch für Rheinreisende, und scheint daraus in W. Tomblesons Geschichte und Topographie der Rheinufer ꝛc. übergegangen zu seyn.

Digitized by Google

„Auf einer schroffen Felswand, in einem wilden, unwegsamen Thale ohnweit des Rheines, befinden sich dürftige, mit Brombeergesträuch umschlungene Reste eines alten Gemäuers, zwischen welchen man einen bemoosten Grabstein erblickt, worauf der Name: „Liba" zu lesen ist. Die Reste der Inschrift hat die Zeit verwischt. Die Felswand führt den Namen Treuenfels, und trug in früherer Zeit eine Kapelle, zu deren Erbauung folgendes Ereigniß Veranlassung gegeben haben soll:

Unweit des Siebengebirges — den Ort bezeichnet die Sage nicht — wohnte ein bejahrter Ritter Namens Balther. Seine einzige Tochter Liba, der letzte noch jugendliche Sprößling seines Stammes, ragte über alle Jungfrauen der Nachbarschaft durch Schönheit und Edelmuth empor. Kein Wunder, daß so mancher Ritter sich um ihre Hand bewarb, die der alte Balther endlich dem wakkern Schott von Grünstein zusagte. Liba, dem Ritter ergeben, hatte nichts gegen diese Wahl einzuwenden, und so flog ihnen der Frühling ihrer ersten Liebe heiter und sorglos dahin. Die ihren glücklichen Tagen drohende Gewitterwolke, welche über ihren Horizont aufstieg, störte ihre Träume noch nicht.

Der alte Balther nämlich hegte in seinem Herzen schon lange einen tiefen Groll gegen seinen Lehnsherrn, den Bischof Engelbert von Cöln, und als einst mehrere seiner Nachbarn beim heitern Mahle auf seiner Burg sich laut über die Bedrük-

Digitized by Google

kungen des stolzen Herrn beklagten, zog er die Stirne finster zusammen und sagte: Könnte noch mein Arm den Stahl führen wie sonst, nimmermehr würde ich den Uebermuth dieses Priesters dulden; wir, edle Ritter ertragen solche Schmach von einem Pfaffen? Aber, entgegneten seine Gefährten, was können wir thun? Balther ergriff einen Humpen mit Wein, und rief: Tod dem Feinde! wer ritterlichen Muth fühlt, wird mich verstehen! und in vollen Zügen leerte er ihn bis auf den letzten Tropfen. Tod dem Unterdrücker, erscholl es einstimmig; und Alle leerten ihre Becher, und schwuren den Bischof zu morden. Bald darauf führten sie ihren Vorsatz aus. Engelbert wurde auf der Landstraße überfallen und ermordet. Der Kaiser, erzürnt über den Bruch des Reichsfriedens, ließ die Thäter, nachdem sie entdeckt worden waren, ergreifen, und bald büßten sie ihr Verbrechen mit dem Leben. Vor ihrem Tode bekannten sie noch, daß Balther sie zu dieser That verleitet habe. Darob ergrimmt, befahl der Kaiser den Ritter sammt seiner Burg zu vernichten. Der zur Vollstreckung dieses Befehls beorderte Heereshaufe gelangte bei finsterer, stürmischer Nacht zur Burg, und ehe noch die arglosen Bewohner davon Kunde hatten, stand sie bereits in Feuer. Liba, von den prasselnden Flammen erweckt, sprang von ihrem Lager auf, und stürzte in das Gemach des Vaters, verkündend den nahen Untergang ihres Hauses. Balther, von Schrecken verstummt, stand einige Augenblicke unschlüssig da, und als schon die Flamme ihre feurigen Zungen zu Thür

Digitized by Google

und Fenster hereinstreckte, und er keinen Ausweg sahe, griff er nach dem Schwerdte, um durch eigne Hand dem bevorstehenden Flammentode zuvorzukommen. Schreiend warf sich ihm Liba in die Arme, verhinderte dadurch sein Vorhaben und sagte: noch bleibt uns ein Ausweg durch den unterirdischen Gang; und sogleich ergriff sie den Alten bei dem Arme, und zog ihn mitten durch die auflodernde Gluth die Treppe hinab. Die granen Haare und Augenbraunen des Ritters wurden von der Gluth gesengt, während eine unsichtbare Hand die treue Liba vor jeder Gefahr schützte. Der unterirdische Gang zog unter einem brausenden Waldstrom hin, und mündete in einer fernen, dicht mit Gesträuch verdeckten, einsamen Bergschlucht. Entkräftet sanken die Fliehenden am Ausgange des dunklen Pfades nieder, und in tiefen Schlummer versunken, vergaßen sie für den Augenblick das Grauenvolle ihres Geschicks. Hoch schon stand die Sonne am Himmel, und sendete ihre Strahlen durch das Dickicht, als die Flüchtigen durch den Gesang der Vögel des Waldes vom Schlafe erweckt wurden. Jetzt erst fühlten sie das Trostlose ihrer Lage tief, und Liba eilte in die finstere Waldung um einige Beeren zu suchen, womit sie die lechzende Zunge des Vaters erquicken könnte, dessen Augen die Flammen erreicht hatten, und ihm heftigen Schmerz verursachten. In einer Baumrinde reichte sie dem leidenden Greise aus einer nahen Quelle einen Trunk frischen Wassers, und erwartete den herannahenden Abend, um ihn unter dem Schutze der Nacht

Digitized by Google

weiter zu geleiten. Dann setzten sie ihren Weg fort durch einsame Thäler und tiefe Waldschluchten, und kamen endlich zu einer Höhle am Fuße einer Felswand, wo noch die einsamen Trümmer der Kapelle liegen. Dort, wohin wohl selten der Fuß eines Menschen sich verirrte, beschlossen sie zu bleiben. Das Vertrauen auf eine unsichtbare, helfende Hand bestärkte die treue Tochter, als der Greis bei dem Gedanken, trostlos verlassen in einer schauerlichen Einöde sich zu befinden, ausrief: „was soll aus uns werden?"

Einige Wochen hindurch, die sie in der Höhle zubrachten, nährten sie sich von Wurzeln und wilden Früchten, die Liba sorgsam im Walde aufsuchte. Dennoch verblichen bei aller kindlichen Pflege bei dem Mangel an Heilmitteln die Augen Balthers von Tage zu Tage mehr, und verloschen endlich ganz. Doch trug er alles Ungemach mit großer Geduld und Ergebung, und dankte dem Himmel für die gelinde Strafe, daß er ihm noch Zeit lasse, seine Vergehungen zu bereuen.

Mittlerweile wurden die Nahrungsmittel immer geringer, und Liba mußte sich schon weiter von der Höhle entfernen, um ein Körbchen, welches sie in ihrer Einsamkeit aus Binsen geflochten hatte, mit Waldbeeren zu füllen. Eines Tages, da sie wiederum eine weitere Wanderung angetreten hatte, erblickte sie nur wenige Schritte vor sich einen grün gekleideten Jäger unter einer Eiche sitzen, der sein Haupt, ob müde oder traurig, mit der Hand stützte. Neben ihm stack sein Jagdspeer

Digitized by Google

in der Erde, und zu beiden Seiten hatten sich seine treuen Hunde nieder gelegt. Liba erkannte ihn — es war ihr geliebter Schott von Grünstein. Unwillkührlich streckte sie ihm die Arme entgegen, aber sein theurer Name erstarb ihr auf den Lippen. Soll ich ihn, sagte sie zu sich selbst, in unser hartes Geschick verwickeln; er würde uns nöthigen auf seiner Burg eine Zuflucht zu nehmen, und dann würde ihn die Acht des Kaisers treffen; und so würde der Vorwurf, den Geliebten demselben Elend preis gegeben zu haben, mich doppelt drücken; ich allein muß mit meinem Vater für seine Vergehungen büßen. So sprach sie zu sich selbst; sie fühlte sich neugestärkt und ermuthigt dem Verhängniß getrotzt zu haben, und begab sich schweigend zurück zur Höhle.

Sie fand ihren Vater ruhiger als er während der ganzen Zeit ihres Aufenthalts in der Höhle gewesen war. Sanft faßte er ihre Hand, drückte sie liebevoll an sein Herz, und sprach: Meine Tochter, mir ist heute das Herz so leicht und frei, wie es nie gewesen, und noch leichter würde es mir werden, wenn ich noch einmal den Himmel da oben anschauen könnte, er ist doch ganz heiter? Heiter, antwortete die Tochter, nur ein einziges schwarzes Wölkchen erscheint an der Himmelsdecke, und auch dieses eilt schnell vorüber. Könntest du mich noch einmal, entgegnete er, aus der Höhle führen, um mich an dem wohlthätigen Strahl der Sonne zu erwärmen? — Bald erspähte Liba einen auf die Felswand führenden Pfad, und auf diesem gelei-

Digitized by Google

tete ſie den Greis auf die Höhe, zu einem bemoo-ſten Steine, wo er ſich niederſetzte, und den Rücken an den Stamm einer abgeſtorbenen Eiche lehnte. Liba, rief er, indem er das zitternde Haupt empor-richtete, ich ſehe den Himmel! ich ſehe die Sonne! Und habt ihr euer Geſicht wieder, Vater, entgeg-nete Liba; die Augen taugen zwar nicht zum Sehen, ſagte er, denn ihr Glanz iſt erloſchen, aber in mir ſehe ich einen Himmel und eine Sonne. Liba fiel auf die Knie, und mit zum Himmel gehobenen Händen flehte ſie: Richter der Sterbli-chen, gieb ein Zeichen der Verſöhnung. Der Greis faltete ebenfalls ſeine Hände, und ſagte mit geſenk-tem Haupte: Amen! — und im Augenblick zuckte ein Blitz aus der gerade darüber ſchwebenden Wolke herab, und ein langer Donner folgte ihm nach. Balther und Liba ſahen nicht mehr das glänzende Licht der Sonne. Der Körper des Grei-ſes war in Aſche verwandelt; aber unverändert, noch mit der Anmuth wie im Leben, lagen die ſterblichen Reſte des Mädchens daneben; auf ihren Antlitz ſchwebte noch der Friede der Unſchuld.

Schott von Grünſtein ſah, wie der Wetter-ſtrahl die Felſen traf, und Neugier trieb ihn die Höhe zu erſteigen, um die Wirkung deſſelben zu unterſuchen. Der Schreck feſſelte ihn an den Bo-den, wo er ſtand, denn vor ihm lag der Leichnam ſeiner theuern Liba, noch mit ſo jugendlich heitrer Miene, wie im Leben. Friſch bluteten die Wunden, die ihm ihr plötzliches Verſchwinden nach Zerſtö-rung der väterlichen Burg geſchlagen hatte. Als

Digitized by Google

er sich einigermaßen wieder von seinem Schmerz erholt hatte, ließ er an der Stelle, wo er die sterblichen Ueberreste der Geliebten gefunden, eine Kapelle bauen, und weihte sie der heiligen Jungfrau. Der Fels erhielt den Namen Treuenfels zum Andenken kindlicher Liebe und Treue.

III. Umgebungen des Siebengebirges gegen Süden.

Jenseit des Thales, welches als die südliche Grenze des Siebengebirges bezeichnet worden ist, findet sich am verbreitetesten das Grauwackengebirge von vielen tiefen Thälern durchschnitten. Basaltberge, und in der Nähe des Siebengebirges auch noch einige Trachytkuppen, haben es durchbrochen, und an einigen Stellen wird es von der Braunkohlenformation überlagert. Wir haben nicht die Absicht im Folgenden eine spezielle Beschreibung dieses Terrains zu geben, sondern wollen uns darauf beschränken, das Wichtigste mitzutheilen.

Südöstlich von der Löwenburg, jenseit des Thales erhebt sich über das Grauwackengebirge die Kuppe des Hemmerich zu einer Höhe von 1190 engl. Fuß nach Molière über die Meeresfläche, und kaum 200 Fuß über das Grauwackengebirge. Die Trachytkuppe ist beinahe kegelförmig, dicht bewaldet, und nur an der Nordseite mit Trachytblöcken bedeckt. Das Gestein ist im frischen Bruche splittrig, von grauer Farbe, und enthält

zahlreiche, porphyrartig ausgesonderte, graulich weiße Flecken von Feldspathsubstanz, und hin und wieder Hornblende.

Ein kleines Thal trennt den Hemmerich von den südöstlich daran gelegenen Mittelberge, dessen größte Kuppe ebenfalls einen Kegel, aber von geringer Höhe bildet, welcher der große Mittelberg heißt. Seine Höhe beträgt 1130 engl. Fuß über der Meeresfläche nach Molière, und etwa 160 Fuß über dem Grauwackengebirge. Neben ihm liegt der kleine Mittelberg von etwas geringerer Höhe. Der Trachyt beider ist von dunkelgrauer Grundmasse, und umschließt hin und wieder Hornblendekrystalle. Die Abhänge sind mit zahlreichen Blöcken davon bedeckt.

Oestlich von den Mittelbergen gelangt man durch ein flaches Thal zum Bruderkunzberge, an dessen Südwestseite nackte Felsmassen anstehen. Seine Höhe beträgt 1215 engl. Fuß über der Meeresfläche nach Molière. Das Gestein ist ein schuppig körniger Trachyt von bläulich weißer, seidenglänzender Grundmasse, ähnlich dem am Margarethenkreutz. Die schuppige Grundmasse verursacht die schiefrige Zerklüftung desselben. Zahlreiche Blöcke liegen im Gebüsch am Fuße umher, haben aber sehr durch die Verwitterung gelitten.

In einem Seitenthale liegt eine kleine sich nicht über das Thalgehänge erhebende Basaltkuppe, die Goldkiste, deren schwärzlich grauer Basalt auf Drusenräumen Mesotyp, Chabasie und Kreutzstein in Zwillingskrystallen einschließt.

Digitized by Google

Von Honnef aus bemerkt man auf dem Grauwackengebirge gegen Südost einen kleinen genau kegelförmigen Berg, den Leyberg, der wegen seiner Form auch der Zuckerhut genannt wird. Seine Höhe beträgt 1167 engl. Fuß über der Meeresfläche nach Molière, und ohngefähr 140 Fuß über dem umgebenden Grauwackengebirge. Das Gestein ist ein schwarzgrauer Basalt, der hin und wieder Hornblende, und kleine gelblichgrüne Olivinkörner eingemengt enthält. Zahlreiche Blöcke davon bedecken den Abhang und die Umgebungen, und nur dürftiges Gesträuch hat zwischen ihnen Wurzel geschlagen. Auf der Südseite oben am Gipfel liegen irregulaire Basaltsäulen in wagrechter Lage. An der Nordwestseite fallen Säulen bis zu 5 bis 6 Fuß Länge unter einem geringen Winkel gegen den Horizont ein.

Südlich vom Leyberge, und östlich von Rheinbreitenbach bildet das Grauwackengebirge eine nur mit Heidekraut bedeckte, und dünnen Gesträuch bewachsene Hochebene, welche weiter gegen Ost etwas mehr ansteigt. An dieser Stelle befindet sich die berühmte Kupfergrube der Virneberg, welche wegen ihres gediegenen Kupfers, haarförmigen Rothkupfererzes und phosphorsauren Kupfers berühmt ist. Sie gehört zu den ältesten Bergwerken am Rhein, scheint schon zu den Zeiten der Römer im Betrieb gewesen zu seyn, ist aber in der neuesten Zeit, wegen zu großen Andrang der Grubenwasser ganz auflässig geworden. Durch Anlegung eines tiefen Stollens, der in kurzer Zeit zu Stande gebracht seyn wird, hat man Hoffnung

Digitized by Google

den Bau wieder aufnehmen zu können. Mit diesem Stollen ist unter andern ein Trachytgang überfahren worden, dessen Gestein in einer so beträchtlichen Tiefe sehr zersetzt war, und wohl gar für Trachytconglomerat gehalten wurde. Das ausgehende des Erzganges ragt als eine mehrere Lachter hohe Quarzmasse über das Grauwackengebirge empor, und enthält Kupfererze eingesprengt. Mit dem Grundstollen wurde in früherer Zeit Basalt in einigen Lachtern Entfernung vom Gange im liegenden Nebengebirge durchschroten, und in 30 Lachter Abstand im Hangenden, in 12 Lachter Teufe vom Tage nieder, beim Niederbringen des Förderschachtes ein zweiter Basaltgang ersunken. In der Nähe des Basaltes fand sich Bol. Auf den Virneberger Gängen fanden sich gediegen Kupfer, phosphorsaures Kupfer, Malachyt, haarförmiges Rothkupfererz, Kupferkies, Blende, Bleiglanz, Weiß- Grün- und Braunbleierz, Schwefelkies und Kupferschwärze.

Ein bei Absinkung des erwähnten Förderschachtes entdeckter Gang, der den Namen Theresia bekam, bestand aus einer einen Lachter mächtigen Gangmasse aus Quarz mit eingesprengten Kupfererzen. Er verhielt sich im Streichen und Fallen mit dem Hauptgange fast parrallel, und setzte in 30 Lachter Entfernung von demselben im hangenden Nebengebirge auf. Durch den erwähnten Basaltgang wurde er abgeschnitten und verworfen.

Westlich vom Virneberg wurde auf der Haide der Gang Carlsglück erschürft, welcher

von Ost gegen West strich, und von Süd gegen Nord unter einem Winkel von 20 bis 30 Graden einfiel. Außer den auf dem Virneberg vorkommenden Erzen führte er noch in 5 Lachter Teufe derben Kupferglanz, $^1/_2$ bis 1 Fuß mächtig. Die 6 bis 7 Fuß mächtige Gangmasse bestand vorherrschend aus Quarz. Auch dieser Gang wurde an einer Stelle durch einen Bolgang verworfen. *)

Die vom Virneberg eine Viertelstunde südlich gelegene Grube auf dem Marienberge kam schon zu Ende des vorigen Jahrhundert zum Erliegen. Ohngefähr 30 Jahre früher gehörte sie zu den einträglichsten der Rheinlande, brachte im Jahre gegen 1000 Ctr. Kupfer aus, und der jährliche Reinertrag soll 16000 Thaler gewesen seyn. Am häufigsten kam derber Kupferkies in einer Mächtigkeit von zwei bis drei Fuß vor. Diese reichen Anbrüche in einer Tiefe von 25 Lachter unter dem Grundstollen wurden im Jahre 1772 in Folge eines Rechtsstreites verlassen, und konnten, als dieser zu Ende war, nicht mehr zu Sumpf gehalten werden. Im Jahre 1797 wurde ein neuer Versuch gemacht, und mehrere neue Werke angelegt, führte aber zu keinem genügenden Resultate. Da in den frühern Zeiten bei dem großen Erzreichthum der erwähnten Werke nur die größern Erzmassen verschmolzen, und die Pocherze fast nicht benutzt, sondern über die Halde geworfen wurden, so hat man es in neuern Zeiten noch der Mühe lohnend

*) Ob nicht dieser angebliche Bol ein aufgelöster Basalt, wie am Wintermühlenhofe gewesen seyn mag.

Digitized by Google

gefunden, die alten Halden auszuklauben, und die gewonnenen Erze auf der bei Linz gelegenen Vitriolhütte der Gebrüder Rhodius auf Kupfervitriol zu benutzen.

Auf der Höhe südsüdwestlich vom Marienberg liegt das Dorf Orsberg von welchem ein Weg ins Rheinthal am Gehänge herab nach Erpel führt. Er durchschneidet an einer Stelle das Braunkohlengebilde, wo in einem eisenhaltigen Schieferthone Ueberreste dreier Reptilen der Vorwelt, Triton noachicus, Salamandra ogygia und Rana diluviana gefunden worden sind. *)

Unweit Erpel tritt auf der rechten Rheinseite das Gebirge in der sogenannten Erpeler Ley, einem Basaltfelsen, bis an den Strom hervor. Die Höhe beträgt 697 Fuß; die Kuppe erhebt sich aber nur sehr unbedeutend über das dahinterliegende Grauwackengebirge. Der südwestliche Abhang gegen den Rhein zu ist beinahe senkrecht, und nur unten am Fuße hat sich eine Anhäufung von herabgefallenen Geröllen gebildet, worin der Weinstock trefflich gedeiht, und einen Wein liefert, welcher unter dem Namen Leywein bekannt ist, und viermal höher im Preise steht, als das Gewächs der Umgegend. Der Basalt ist in mehrere Fuß lange Säulen zerklüftet, die nach unten zu fast senkrecht stehen. Wagrechte liegen darüber, und

*) Im Poppelsdorfer Museo befindet sich eine werthvolle Sammlung dieser Reptilien, und darunter eine Anzahl ausgebildeter Frösche, durch alle Abstufungen ihrer Bildung bis zur Froschlarve herab.

Digitized by Google

nach dem Gipfel zu biegen und gruppiren sie sich mannigfaltig.

Drei Viertelstunden oberhalb der Erpeler Ley auf der rechten Rheinseite liegt das alte, aber freundliche Städtchen Linz, dessen Umgebungen sowohl für den Mineralogen als für den Botaniker vieles Interessante haben. Nahe dabei, im Thale hinter der Stadt gegen Südost liegt eine den Gebrüdern Rhodius zugehörige Vitriolhütte, auf welcher die aus den Virneberger Halden gewonnenen Kupfererze, und die Schlacken, welche noch Kupfer in so großer Menge enthalten, daß zahlreiche Kupferkügelchen darin mit bloßen Augen zu entdecken sind, auf Kupfervitriol benutzt werden. Außerdem wird daselbst noch Eisenvitriol, Zinkvitriol, Eisenkupfervitriol, und Cämentkupfer dargestellt.

Die oben erwähnten Alaun- und Eisenvitriolwerke bei Rott gehören ebenfalls denselben Besitzern.

Außer vielen andern seltnen Pflanzen findet der Botaniker vorzüglich mehrere seltne Arten aus der Familie der Orchideen. Für den Mineralogen ist der interessanteste Punkt der etwa eine Stunde nordöstlich von Linz gelegene Mendenberg oder Minderberg, zu welchem von Linz aus ein Fahrweg im Thale nach der erwähnten Vitriolhütte hin führt, von wo aus er auf der linken Seite am Bergabhang hinanzieht, und oben über die sanftansteigende Ebene auf dem Grauwackengebirge, zum Theil durch niedriges Gebüsch nach dem Berge hinläuft.

Digitized by Google

Die Form des Mendenberges ist ein von Süd gegen Nord streichender, sanft abgerundeter Rücken, welcher an der Südseite seine größte Höhe von 1391 engl. Fuß nach Molière erreicht. Er besteht aus einem schwarzen Säulenbasalt, von feinem Korn, welcher auf Drusenräumen sehr schön krystallisirten Mesotyp von weißer Farbe, Kreutzstein in kleinen, einfachen Krystallen, und Kalkspath einschließt. Hin und wieder findet sich auch Magnetkies, schlackiges Magneteisen, und zuweilen Hyazinth. An der Kuppe auf der Ostseite, die sehr steil abfällt, wird ein bedeutender Basaltbruch betrieben, welcher schon seit langer Zeit bestanden haben muß, da die Stadtmauern von Linz aus Mendenberger Basaltsäulen erbaut sind. Die schlanken vier- fünf- und sechsseitigen Säulen, deren Durchmesser zwischen 6 bis 10 Zoll beträgt, sind im Steinbruche auf eine Länge von 50 bis 60 Fuß entblößt, und setzen auf eine unbestimmte Tiefe in die Sohle des Steinbruches nieder. Sie sind, so weit sie entblößt stehen, nicht gegliedert, sondern nur hin und wieder durch einzelne Quersprünge zertheilt. Sie liegen so dicht an einander, daß keine Spur von Erde zwischen ihnen befindlich ist. Ihre Stellung ist meilerförmig. In der Mitte der Steinbruchswand, die der Mitte des Meilers nahe ist, stehen sie senkrecht, und auf beiden Seiten sind sie gegen die Mitte hin nur wenig geneigt, und zwar je weiter nach der Oberfläche hin, desto stärker. Ueber den in der Mitte senkrecht stehenden liegen nach dem Gipfel des Berges zu eine große Menge Säulen meist horizontal von Nord

Digitized by Google

gegen Süd, zum Theil auch unter verschiedenen Winkeln nach verschiedenen Seiten hingeneigt. Vom Steinbruche aus gesehen sollte man glauben, daß sie sich in ihrer natürlichen Lage befänden; ein Blick von oben herab läßt aber sogleich bemerken, daß sie durch einen Einsturz des Gipfels, der 1822 statt fand, in diese Lage kamen. Die Säulen stehen an Schönheit weder denen der Fingalshöhle auf der Insel Staffa, noch denen des Riesendammes (Giants causeway) in Irland nach, sondern übertreffen sie vielleicht noch. Auf dem Festlande Europas kann keine Säulenbildung des Basaltes dieser an die Seite gestellt werden, so schön solche auch an mehreren Orten, namentlich im Hessischen gefunden werden. *) Die meisten Rheinreisenden übersehen diesen interessanten Punkt, der selbst dem der Mineralogie Unkundigen überrascht, und das Gestein, woraus das Straßenpflaster in allen Rheinstädten besteht, in einer solchen Vollendung der Form zeigt, wie es auf der ganzen Rheinreise nicht weiter gefunden wird. Dieß mag aber nur daher rühren, weil die wenigsten Reisenden davon Nachricht erhalten, und in den meisten Handbüchern und Wegweisern zur Bereisung des Rheines dieser großartigen Erscheinung nicht einmal Erwähnung gethan ist.

Ueberaus entzückend ist auch die Ansicht von der höchsten Spitze des Berges nahe über dem

*) Es wäre sehr zu wünschen, daß eine Ansicht dieses Steinbruchs von einem geschickten Landschaftsmaler aufgenommen und durch Kupferstich oder Lithographie vervielfältigt würde.

Digitized by Google

Steinbruche. Sie übertrifft die vom Oelberge aus bei weitem, namentlich gegen West auf die Berge der Ahr und hohen Eifel.

Billig sollte kein Rheinreisender versäumen, diesen interessanten Punkt von Linz aus zu besuchen, und gewiß wird er seine Erwartungen in jeder Hinsicht noch weit übertroffen finden *). Das Thal an dessen Ausgange gegen das Rheinthal hin Linz gelegen ist, streicht anfangs von West gegen Ost, wendet sich dann gegen Nordost, läuft am östlichen Fuße des Mendenberges hin, und führt den Namen des Rennenberger Thales. Durch dasselbe würde der Rückweg nach Linz am bequemsten genommen werden.

Am Ostabhange des Mendenberges, in derselben Höhe, wie das umgebende Grauwackengebirge, befindet sich eine nicht unbedeutende Ablagerung der Braunkohlenformation, welche ein bedeutendes Flötz von sogenannter Papierkohle enthält. Ein sandiger, feinschiefriger Schieferthon

*) Der Mendenberg oder Minderberg ist Eigenthum des Kirchenärarium zu Linz, und der darauf befindliche Steinbruch wird vom Gastwirth Angebrand im Nassauer Hof zu Linz betrieben, dem auch noch der schöne, sehenswerthe Basaltbruch am Dattenberg nahe bei Linz, eigenthümlich gehört. Von künftigem Frühlinge an wird bei demselben für Bequemlichkeiten zur Bergreise gesorgt seyn. Da der Besitzer beabsichtigt im nächsten Winter die Sohle des Steinbruchs am Mendenberge noch tiefer zu legen, so werden die Säulen in noch bedeutenderer Länge zu Tage kommen.

Digitized by Google

bedeckt die Braunkohle in einer Mächtigkeit von 20 bis 50 Fuß. Hin und wieder ist er stark von Eisenoxyhydrat durchdrungen, und bildet eine Art thonigen Sphärosiderits, worin wohl erhaltene Ueberreste von Blättern und Früchten von Monocotyledonen und Dikotyledonen sich finden, welche meist nur Spezies noch jetzt vorhandener Gattungen zu seyn scheinen. Die größere Anzahl derselben mögen zu den Gattungen Salix, Cornus, Acer und Robinia gehören. In der Braunkohle, die an der Luft in Lagen von Papierdicke zerfällt, und meist eine gelblichbraune, auf den Flächen der Schichtungsabsonderungen mehr weißliche Farbe besitzt, finden sich in einigen Schichten, die sich nicht so leicht in dünne Blätter ablösen lassen, Ueberreste von Rana diluviana und verkohlte Abdrücke von Leuciscus papyraceus, letztere zuweilen in großer Anzahl. Unter der Dammerde findet sich stellenweise ein blasiger und löchrichter Sphärosiderit. In früher Zeit wurde die Papierkohle am Stößchen sogleich im Freien verbrannt, und die Asche von den Landleuten zur Düngung der Felder benutzt, später hingegen erst, wahrscheinlich als man die geringe Nutzbarkeit der Braunkohlenasche als Düngemittel eingesehen haben mochte, als Brennmaterial gebraucht. In der letzten Zeit diente sie zur Feuerung auf der Vitriolhütte der Gebrüder Rhodius; gegenwärtig ist man aber im Begriff die Werke liegen zu lassen, da der Transport ins Thal herab zu kostspielig ist, und die Steinkohlen zu einem geringern Preise beschafft werden können. Schade, daß zugleich mit die

Digitized by Google

Aussicht noch mehr organische Ueberreste aufzufinden, verloren geht.

Nordwestlich vom Mendenberge liegt der Düsemich, welcher nur um weniges niedriger ist als der Mendenberg. Häufiger wird er mit dem Namen Mehrberg belegt, so wie der Mendenberg mit dem Namen Minderberg, wodurch zugleich angedeutet werden soll, daß die Basaltmasse des erstern größer ist, als die des letztern. Der Fuß beider Berge steht in Berührung. Der Mehrberg (oder Düsemich) ist ebenfalls ein von Süd gegen Nord streichender, sanfter Rücken, wie der Minderberg.

An der West und Nordwestseite stehen nackte Basaltmassen zu Tage.

Südlich vom Mendenberg befinden sich noch eine Anzahl unbedeutender Basaltkuppen.

Auf der Ostseite des Nennenberger Thales liegt der basaltische Nennenberg mit einer sehr verfallenen Ruine. Südlich von diesem erhebt sich am Thale der Hummelsberg, eine bedeutende Basaltmasse zu einer Höhe von 1200 Fuß. Sein Abhang ist rings herum bebüscht, und mit Basaltbruchstücken überstreut; sein breiter Gipfel zeigt nur hin und wieder Gesträuch.

Zwei Stunden östlich von Linz liegt das Bleibergwerk und Hüttenwerk Alzau, dessen Bleierze viel Silber enthalten. Bournonit in schönen Krystallen kam noch unlängst in großer Menge daselbst vor.

Digitized by Google

Bei Ehl, nicht weit von Linz, wurde früher Bergbau auf grünlich blauem, phosphorsaurem Kupfer betrieben.

Das freundliche, gewerbreiche Städtchen Linz liegt am rechten Ufer des Rheins, der Mündung der Ahr gegenüber, am Ausgange eines Thals auf einer gegen den Rhein geneigten Ebene. Es wurde im Jahr 1330 zur Stadt erhoben, mit Mauern umgeben und befestigt. Gegen die Stadt Andernach bestand es eine langwierige Fehde. Es stand früher unter Churköln, später, aber nur auf kurze Zeit, unter Nassau-Usingen, und kam dann an Preußen.

Südlich von Linz auf der Anhöhe in etwa 20 Minuten Entfernung liegt das Dörfchen Dattenberg, bekannt wegen seines Basaltbruches, der nahe am Orte seit dem Jahre 1816 betrieben wird. Der Basalt tritt an der Süd- und Westseite zu Tage, und bildet keine Kuppe, sondern ein Plateau, welches oben mit Quarzgeschieben bedeckt ist. Der Fahrweg zum Dattenberger Steinbruche führt von Linz aus eine kleine Strecke am Rheine hin, und läuft dann durch ein Thal den Berg hinauf. An diesem Wege findet sich in großer Menge Lactuca scariola. Der große Basaltbruch oben am Abhange auf der Südseite zeigt Säulen von 60 bis 70 Fuß Höhe, die aber von bedeutenderen Durchmesser und weit weniger regelmäßig, als die Mendenberger sind. Sie stehen meist senkrecht, oder wenig geneigt; aber auch hier ist wie am Mendenberge die meilerförmige Stellung nicht zu verkennen. Das Gestein ist graulichschwarz und

Digitized by Google

von ziemlich grobem Korn. Hin und wieder findet sich darin strahligauseinanderlaufender, durchsichtiger Arragonit, und zuweilen auch mehrere Zoll lange Arragonitkrystalle. Wenn die vor kurzem begonnene untere Arbeitsstroße so weit vorgerückt seyn wird, als die obere, so werden die Säulen an einigen Stellen bis zu 100 Fuß Länge entblößt dastehen. Auch dieser Basaltbruch gehört zu den sehenswertheſten Gegenständen am Rhein.

Steigt man neben dem Basaltbruche westlich auf die Anhöhe, und verfolgt den oben hin nach Linz führenden Fußweg, so stößt man bald nahe am Wege auf 4 junge Akazienbäume. Von diesem Punkte aus, der noch sehr wenig bekannt ist, genießt man eine der reitzendsten Aussichten am ganzen Rheinstrome. Unsrer Meinung nach kann die so sehr bekannte vom Niederwald aus, dieser nicht einmal den Rang streitig machen. Im Vordergrunde gegen West erblickt man den spiegelnden Rhein, die aus dem Gebirge zwischen Felsmassen hindurch sich schlängelnde Ahr, die Städte Sinzig und Remagen, und die Abhänge des Eifler Grauwackengebirges gegen West, über welche sich am linken Ahrufer die basaltische Landeskrone und südlich in 3 stündiger Entfernung davon auf einem vulkanischen Kegel das Schloß Olbrück erhebt. Den Horizont begrenzen eine Reihe vulkanischer Berge von Andernach bis gegen die Ahr hin, hinter welchen noch die hohe Eifel emporragt. Gegen Nordwest zeigt sich das Siebengebirge im Hintergrunde, und im Vordergrunde der Rhein,

Digitized by Google

wo er den Fuß der Erpeler Ley beſpült, ſo wie die alte Ruine Ockenfels; gegen Nord und Nordoſt reicht die Ausſicht nicht ſo weit in die Ferne. Dieſes Panorama verdiente wohl vor vielen andern am Rheinſtrom von einem geſchickten Landſchaftmaler ſeines Pinſels für werth gehalten werden. Denn wohl ſelten giebt es eine Stelle, wo ſich alles Effektbewirkende in einem Landſchaftsgemälde in dem Grade vereinigt. Von der Burg zu Dattenberg iſt nur noch ein alter Thurm vorhanden.

Nördlich von Linz befinden ſich noch einige Baſaltkuppchen bei Ockenfels und auf der Anhöhe bei Kasbach, welche letzteren die Kasberge heißen.

Digitized by Google

IV. Das Vorgebirge auf dem linken Rheinufer.

Der sich von Godesberg nordwestwärts hinziehende Gebirgszug ist in jener Gegend überall unter dem Namen „Vorgebirge" bekannt. Er bildet den Abhang einer Hochebene, die vom Fuße des Ahrgebirgszuges an allmählich in die niederrheinische Ebene verläuft. Der erwähnte Abhang ist vorzugsweise zwischen Godesberg und Kessenich sehr steil, weiter hin gegen Nordwest fällt er mehr oder weniger sanft ab. Von Godesberg bis Kessenich herab bildet dünnschiefrige Grauwacke den Abfall, oben auf dem Plateau, so wie von Dottendorf weiter herab am Abhange befindet sich eine bedeutende Ablagerung des Braunkohlengebirges, welches wenigstens zum Theil das Grauwackengebirge deckt. Zwei Sauerbrunnen entquellen dem Vorgebirge, zu Roisdorf und Godesberg.

Roisdorf, welches durch seine Sauerquelle berühmt ist, liegt 1¼ Stunde nordwestlich von Bonn am Abhange des Vorgebirges. In den neu-

Digitized by Google

ern Zeiten ist das Wasser dieser Quelle sehr in Aufnahme gekommen, und wird besonders von der Zeit an, als Prof. Bischofs in Bonn treffliche Schrift *) darüber erschien, weit versandt. Die Bestandtheile des Wassers sind nach der Analyse von Bischof:

Kohlensaures Natron	7,86
Schwefelsaures „	4,78
Chlornatrium	19,01
Phosphorsaures Natron . . .	0,06
Kohlensaurer Kalk	2,81
„ Magnesia . . .	3,98
Eisen, Thonerde und Kieselerde	0,27
	38,77

in 10000 Theilen Wassers. Die Quelle enthält freie Kohlensäure.

Im vorigen Jahre wurden beim Ausräumen des Brunnens weiße Quarzgeschiebe gefunden, die mit einer goldgelben Schwefelkiesrinde überzogen waren. Jedenfalls ist dieser Schwefelkies neuerer Entstehung und bildet sich noch jetzt fort **)

Am Abhange, nahe hinter den ersten Häusern von Friesdorf tritt noch einmal die dünnschiefrige Grauwacke unter dem Braunkohlengebirge hervor, und wird zum Theil von Lehm bedeckt. Weiter oben am Abhange findet sich das

*) G. Bischof, die Mineralquellen zu Roisdorf, Bonn 1826.

**) Nöggerath und Bischof in Poggendorf's Annalen, Jahrg. 1836.

Digitized by Google

Braunkohlengebilde in ziemlicher Mächtigkeit. Darüber lagern eisenschüssige Quarzgeschiebe, zwischen welchen hin und wieder Blöcke von Braunkohlensandstein liegen. Durch Bohren wurde an dieser Stelle ein feinkörniger Sandstein zu Tage gefördert. Ziemlich mächtig ist stellenweise statt des Braunkohlensandsteines ein Aequivalent desselben, ein feiner, weißer Sand ausgebildet. Er wird in großer Menge als Streusand in die umliegenden Städte verführt. Man gräbt ihn auf dem Hügelzuge unmittelbar über den Mineralquellen, wo er an einigen Stellen mit Dammerde, an andern mit Grand und Geröllen, zuweilen auch mit einem Thonlager, welches eine dünne Schicht Braunkohle einschließt, bedeckt ist. Der weiße Sand bildet eine Ablagerung von bedeutender Mächtigkeit. Die brauchbaren Lagen werden mit besonders dazu eingerichteten Bohrern herausgeholt. In einem solchen Bohrloche am höchsten Punkte des Berges fand sich unter einer Bank von Geschieben eine andere von Thon mit einer Schicht Braunkohle $^1/_2$ Fuß mächtig; unter diesem weißer Sand mit Schwefel, dann wieder reiner Sand. Der Schwefel beträgt in dem Sande gegen 20 pr. C. Da oft in zwei nahe an einander liegenden Bohrlöchern in dem einen Sand mit Schwefel, in dem andern nur reiner Sand gefunden wird, so ist es sehr wahrscheinlich, daß der schwefelhaltige Sand nur nesterweise vorkommt.

Bonn gegenüber springt am Vorgebirge der Kreutzberg weiter gegen den Rhein vor. Oben darauf liegt ein altes Kloster, und eine Kirche.

Digitized by Google

Eine Fichtenallee führt von dem am Fuße liegenden Poppelsdorf, in welchem zwei Porzellanfabriken bemerkenswerth sind, hinauf. Ehemals war es ein Servitenkloster, welches aber später zum Theil abgebrochen wurde. In der Kirche befindet sich eine unter Churfürst Clemens August's Regierung erbaute Marmortreppe. Die Kirche wird, besonders in der Fastenzeit, von vielen Wallfahrern besucht. In der Gruft, unter der Kirche, befinden sich die vertrockneten Leichname der Mönche im unverwesten Zustande. Etwa 50 Schritte nordöstlich von der Kirche nahe am Wege, welcher nach Endenich herabführt, genießt man eine herrliche Aussicht über die nördlich gelegene Gegend, die meist eben ist. Malerisch streckt sich gegen Nordwest hin das auf dem Rücken bewaldete Vorgebirge, an dessen Abhange und Fuße eine ganze Reihe freundlicher Dörfer liegen; den Rhein verfolgt das Auge in seinen mannigfaltigen Krümmungen bis zu dem vielthürmigen Cöln; und hoch über die Häuser der Stadt ragt der alte Dom empor. Bezaubernd ist die Aussicht gegen Nordost auf das Schloß Clemensruh, die schönen Kastanienalleen, Bonn, Siegburg, und die Sieg, die sich in mannigfaltigen Bogen durchs Gebüsch gegen den Rhein zu windet. Am Horizonte erheben sich die Höhen des Bergischen Landes. Das Vorgebirge auf der rechten Rheinseite mit seiner langen Dörferreihe entfaltet sich vor dem Auge, aber das Siebengebirge selbst verbirgt sich hinter dem Theile des Vorgebirges, welcher südöstlich vom Kreutzberge liegt, und nur die höhern Kuppen treten dar-

Digitized by Google

über hervor. Auf dem Platze südlich von der Kreutzkirche erblickt man den Gebirgszug der Ahr am Horizonte.

Eine kleine, aber nicht leicht aufzufindende Basaltparthie befindet sich am Abhange des Vorgebirges hinter Kessenich. Sie ist der nördliche Basaltpunkt auf der linken Rheinseite.

Etwas weiter südöstlich hinter Dottendorf, wo das Gehänge steil wird, tritt Grauwacke zu Tage, welche in einem Steinbruche aufgeschlossen ist. Bei Friesdorf bildet der Abhang eine bedeutende Einbiegung, die sich nach hinten mehr ausbreitet. Der hintere Abhang heißt der Pützberg. Er beherbergt eine bedeutende Ablagerung von erdiger Braunkohle und Alaunerde. Eine stellenweise 20 bis 30 Fuß mächtige Ablagerung von Geröllen, die der Diluvialzeit angehören, da in ihnen von Fluthen hergeführte Basaltsäulen gefunden werden, bedeckt die meistentheils erdige Braunkohle. Stellenweise befindet sich dazwischen noch eine Ablagerung von Alaunerde, und bläulich weißer, plastischer Thon. Von den Bestandtheilen der Alaunerde sind in 1000 Gran nach Bergemann:

Thonerde	108,000
Kieselerde	453,000
Schwefel	39,400
Kohle	59,500
Eisenoxydul	55,000
Manganoxyd	6,000
Schwefelsaures Eisenoxyd	57,290
Schwefels. Thonerde .	12,000

Digitized by Google

Schwefelſ. Kalkerde .	17,100
„ Kali . .	17,490
Chlorkalium	3,510
Waſſer	165,000
Schwefelſäure . . .	4,742
	998,032
Verluſt	1,878.

Das Alaunwerk auf dem Pützberge producirt jährlich eine beträchtliche Menge Alaun. Die Alaunerde wird auf einem Platze in langgeſtreckte Halden etwa 4 Fuß hoch aufgefahren. Allmählich entzündet ſie ſich von ſelbſt, und fängt an zu brennen. Die darin enthaltenen Schwefelkieſe werden zerſetzt; der Schwefel deſſelben nimmt Sauerſtoff auf, und wird zu Schwefelſäure, welche ſich mit der vorhandenen Thonerde zu einem ſchwefelſauren Salze verbindet. Geht das Brennen zu ſchnell von ſtatten, ſo tritt dadurch Verluſt ein, indem ein Theil des Schwefels als ſchweflige Säure fortgeht. Das Eiſen des Schwefelkieſes geht in Eiſenoxyd, und wenn es mit Waſſer in Berührung kommt, in Eiſenoxydhydrat über. Die ausgebrannten Erze werden in hölzerne Sümpfe gebracht und dreimal mit Waſſer ausgelaugt. Die erſte und zweite Lauge wird verſotten, die dritte aber auf neue Erze wieder aufgegoſſen. Dann wird die ſiedwürdige Lauge in eiſerne Keſſel geleitet, und durch Kochen concentrirt, während immer ſo viel friſche Lauge hinzufließt, als Waſſer verdampft, damit die Keſſel gefüllt bleiben. Hierauf fügt man irgend ein Kaliſalz hinzu, da in den Erzen ſelbſt ſich nur wenig

Digitized by Google

Kali vorfindet. Man nimmt dazu gewöhnlich den schwarzen Fluß der Seifensieder, d. i. die eingedickte Mutterlauge, welche beim Seifensieden zurückbleibt. Ist die Lauge so weit concentrirt, daß sie krystallisationsfähig ist, so leitet man sie in hölzerne Kasten, die in der Hüttensohle befindlich sind. Hierin setzt, sich der Alaun in schmutzigen, gelblichen und röthlichen Krystallen an. Die Krystalle werden herausgenommen, gröblich zerstoßen, und in einen steinernen Trog gebracht, wo sie unter stetem Zufluß eines Wasserstrahls mit einem Besen gewaschen werden. Da die Farbe der Krystalle nur durch die zwischen den einzelnen Krystallamellen eingeschlossene gefärbte Mutterlauge bewirkt wurde, und diese durch die erwähnte Operation ausgewaschen wird, so werden die Krystallbruchstücke dadurch farblos, und erhalten den Namen Alaunmehl. Weil beim Waschen zugleich etwas Alaun aufgelöst wird, so wird das Waschwasser so wie die Mutterlauge der noch ungesottenen Lauge zugesetzt. Das Alaunmehl wird hierauf in einer geringen Quantität reinen Wassers aufgelöst, durch Kochen zum Krystallisationspunkt gebracht, und hierauf in die Wachsfässer, die die Form eines abgestumpften Kegels haben, abgelassen. In diesen setzen sich die Alaunkrystalle mit nach innen gerichteten Krystallenden an die Wände an. Dann wird die Mutterlauge abgelassen, die eisernen Reifen des Fasses heruntergeschlagen, die Dauben abgenommen, und um die krystallisirte Alaunmasse, die die Form des Fasses hat, einige hölzerne Reifen gelegt, und so verschickt.

Digitized by Google

Man hat die Erfahrung gemacht, daß eiserne, blank gehaltene Kessel die Stelle der sonst üblichen bleiernen Pfannen ohne nachtheiligen Einfluß auf die Güte des Produkts vertreten können. Das Verfahren auf den Alaunwerken auf der Haard und bei Rott ist dasselbe. Die Entdeckung der Alaunerde am Pützberge, und die Anlage des Alaunwerks verdankt man Röggerath.

Die Braunkohle ist meistentheils erdig, doch kommt auch in großer Menge bituminöses Holz vor, dessen Struktur noch aufs deutlichste zu erkennen ist. Es scheint vorzugsweise Nadelhölzern, und zwar Pinus-Arten, anzugehören. Die erdige Braunkohle wird mit Wasser zu einem Teige angerührt, in kleinen hölzernen Eimern geformt und an der Luft getrocknet. Sie wird bei der Alaunsiederei als Brennmaterial gebraucht, so wie in den Brennöfen für Zuckerhutformen, wozu der zugleich mit der Braunkohle vorkommende plastische Thon verwendet wird.

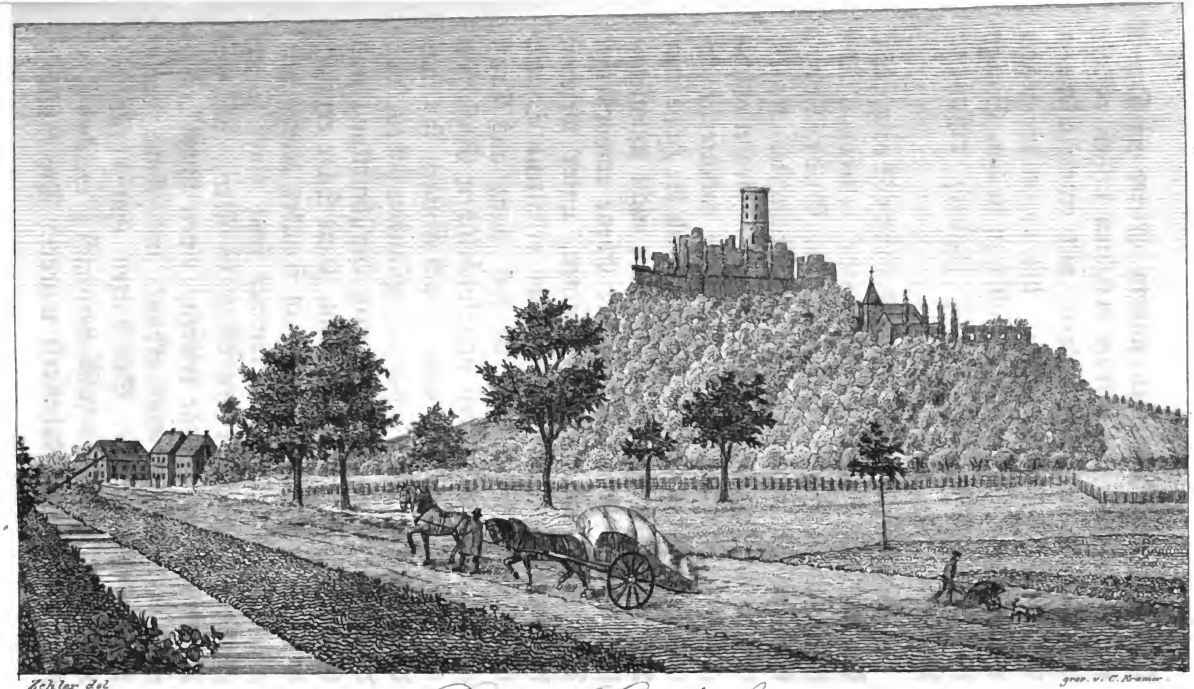
Nordöstlich von Friesdorf an der Landstraße zwischen Bonn und Godesberg steht das Hochkreutz, ein im gothischen Styl gebauter, reich verzierter Obelisk. Das Material ist Trachyt vom Drachenfels. Es soll nach der köllnischen Chronik unter dem Erzbischof Wallram von Jülich im Jahre 1333 zur Erinnerung an die Vollendung des Chors im Dom zu Cöln errichtet worden seyn. Unsichere Sagen behaupten, daß früher hier der Marktplatz von Bonn gewesen sey. Nach Andern mußte dieses Monument ein Ritter von Hoch-

Digitized by Google

kirchen, welcher einen andern Ritter im Duell erstochen hatte, zur Strafe errichten lassen. Seit drei Jahren ist das Hochkreutz mit einem eisernen Geländer umgeben worden, um es mehr gegen muthwillige Beschädigungen sicher zu stellen. Einige sehr schadhafte Stellen sind zugleich restaurirt worden.

Zwischen Friesdorf und Godesberg fällt der aus dünnschiefriger Grauwacke bestehende Abhang sehr steil ab. Der basaltische Godesberg, ein beinahe regelmäßiger, abgestumpfter Kegel, hängt nur durch einen niedern, mit Braunkohlengebilden bedeckten Rücken mit dem dahinterliegenden Vorgebirge zusammen. Obgleich die Höhe nur 280 Fuß, beträgt, so ist sie doch nicht unansehnlich, da der Berg steil aus der Ebene emporsteigt. Den Gipfel krönen schöne Ruinen, unter welchen besonders der hohe, noch wohl erhaltene Thurm bemerkenswerth ist. Er ist fast ganz aus Traß gebaut, und scheint den atmosphärischen Einflüssen nur schwer zu unterliegen. Nach Einigen soll auf dem Berge die Ara Ubiorum gestanden haben, und der Name Godesberg durch Verstümmlung aus Gottesberg entstanden seyn. Eine Sage erzählt, daß in der grauen Vorzeit ein fremder König mit großer Heeresmacht angekommen sey; einer seiner Feldherrn habe mit den bösen Geistern, die ihr Wesen auf dem Berge trieben, einen Bund abgeschlossen, einen Tempel erbaut, und ihnen darin Menschen geopfert. Sie hätten ihm dafür die Herrschaft über das Land verschafft, welches sehr grausam von ihm behandelt wurde. Die Ankunft

Digitized by Google



Ruine Godesberg.

Digitized by Google

Digitized by Google

des ersten christlichen Priesters habe aber die bösen Geister so erschreckt, daß sie entflohen, so daß das Land von der Plage befreit wurde.

Diese Erzählung scheint auf die Eroberung dieses Gaues durch den Kaiser Julianus Apostata hinzudeuten; weshalb es auch nicht unwahrscheinlich ist, daß von ihm das Kastell, auf dessen Ueberresten später die Burg erbaut wurde, gegründet worden ist. Diese wurde im Jahr 1210 vom Erzbischof Theodorich von Cöln auf den Ruinen des Römerkastells errichtet. Der Kurfürst Gebhard von Cöln welcher Protestant wurde, und die schöne Gräfin Agnes von Mansfeld heirathete, legte, um sich in seinen Ländern zu behaupten, holländische Besatzung in die Veste, die aber bald von den Truppen des Erzbischofs Ernst von Baiern, welcher an seiner Stelle ernannt war, belagert, und 1593 zum Theil gesprengt wurde. Oben an der Südostseite des Thurms sind noch mehrere Stellen zu bemerken, wo die Kanonenkugeln sich in den Thurm einwühlten.

Die auf der Nordwestseite, etwas tiefer als die Ruine gelegene kleine Kapelle, welche noch jetzt den Bewohnern des Fleckens zum Gotteshause dient, ist sehr alt, und dem heil. Michael geweiht.

Die Aussicht vom Godesberge nach dem gegenüber liegenden Siebengebirge ist reitzend. Es erhebt sich im Hintergrunde steil an der beinahe horizontalen Ebene des Rheinthales. Gerade dem Godesberg gegenüber liegt der Petersberg, und neben diesem im Halbkreise der Nonnenstromberg,

Digitized by Google

Rosenau, Lohrberg, Geisberg, Schallerberg, Wolkenburg und Drachenfels. Südlich diesseit des Rheines erblickt man den Roderberg, und in geringer Entfernung den basaltischen Lühnsberg. Von der Höhe überschaut man den am Fuße gelegenen Flecken und eine Anzahl Dörfer im Rheinthale.

Der Basalt, welcher oben an der Ruine in einer Grube zu Tage steht, ist unregelmäßig säulenförmig, und sehr zerklüftet. Am östlichen Fuße, nahe am Wege, welcher nach Godesberg herabführt, findet sich der Basalt in eine grünlichblaue, erdige Masse von etwas thoniger Beschaffenheit aufgelöst. Dazwischen liegen noch unverwitterte Basaltkugeln. Außer an dem genannten Orte, und unweit davon am Wachholder, gibt es auf dem ganzen beschriebenen Terrain keinen aufgelösten Basalt. Daß diese Massen nicht in diesem Zustand schon an den bezeichneten Ort gekommen, sondern daß sie durch die Verwitterung entstanden sind, dafür sprechen die erwähnten Kugeln, bei welchen die Verwitterung von außen nach innen fortschreitet. Die Verwitterung der Basaltsäulen pflegt damit zu beginnen, daß sie zuerst in Kugeln zerfallen, während die Theile der Säulen, welche die Zwischenräume zwischen den sich berührenden Kugeln ausfüllen, schneller, und die Kugeln selbst langsamer verwittern, und deshalb sich noch hin und wieder in der aufgelösten Masse finden müssen. Daß auch die Gewässer des Rheins, welche in früherer Zeit den Godesberg bespülten, etwas zur Verwitterung beigetragen haben, ist sehr

Digitized by Google

wahrscheinlich. Der Basalt beschränkt sich nicht allein auf die Kuppe, sondern setzt noch gegen Marienforst hin fort.

Godesberg liegt am Ausgange eines von West gegen Ost streichenden Thales, durch welches ein Bach herabkommt, der längs der Landstraße nach Bonn zu fließt. Ein Arm davon zweigt sich nach Plittersdorf ab. Südlich von diesem Thale, und zwar am sanften Gehänge gegen Ost, befindet sich in einem Garten eine Mineralquelle, der Draitscher Brunnen genannt. Der letzte Kurfürst von Cöln ließ ihn besser fassen, und die Umgebungen, welche die Natur selbst nicht stiefmütterlich ausgestattet hat, durch kostspielige Anlagen verschönern. Das Wasser dieser Quelle stand früher in größerm Rufe, und wurde von Brunnengästen zahlreicher besucht, als gegenwärtig. Der Gehalt an festen Bestandtheilen ist nicht bedeutend. Sie sind vorzugsweise Natron, Magnesia, Kalk und Eisen an Kohlensäure gebunden, und Kochsalz. *)

Gegenwärtig wird dieses Mineralwasser, welches auch freie Kohlensäure enthält, meist nur noch in Godesberg selbst und in der nächsten Umgebung getrunken.

---

*) Die noch in mehreren neuen Schriften angeführte Analyse von Wurzer gehört nicht dem jetzigen Brunnen an, sondern dem vor 1790 aus 14 Quellen entspringenden, von welcher Stelle der jetzige aus zwei Quellen bestehende einige Schritte entfernt ist. Wurzer's Taschenbuch. S. 190.

Digitized by Google

Westlich von Godesberg landeinwärts an dem erwähnten Thale liegt das vielbesuchte, vormalige Kloster Marienforst.

Im Walde zwischen Muffendorf und Marienforst befindet sich ein Lager eines Kieselgesteins etwa 1 Fuß tief unter der Oberfläche. Meistentheils ist es ein weißer, undurchsichtiger Hornstein, nicht selten mit chalcedonartiger Oberfläche, welcher hin und wieder in einen schwarz und schwärzlichbraun gestreiften Halbopal übergeht. Ohne Zweifel gehört dieses Lager der Bildungszeit der Tertiärgebilde an, da sich mit Holzfragmenten und Früchten von Dikotyledonen auch Steinkerne von Conchylien des süßen Wassers Limnæus longiscatus; und Planorbis rotundatus u. a. m. finden. Wahrscheinlich verdanken diese Kieselfossilien ihre Entstehung einer heißen Quelle, worin Kieselerde aufgelöst war welche sich beim Erkalten des Wassers am Rande derselben absetzte.

Unweit Godesberg auf der Anhöhe nach Muffendorf zu, am Wachholder, besteht der fast ebene Rücken auf einige hundert Schritte weit aus Basalt, dessen Massen in mehreren Steinbrüchen aufgeschlossen sind. Die Basaltmassen sind an der Oberfläche unregelmäßig zerklüftet, und bilden in größerer Tiefe kuglige Gestalten, die, wo sie noch an ihrem ursprünglichen Orte befindlich sind, so übereinander liegen, daß die frühere Verbindung derselben zu senkrecht stehenden Säulen deutlich vor Augen liegt. Die kugelähnlichen Gestalten sind demnach nur aus Basaltsäulen durch Verwitterung entstanden, wie schon oben erwähnt worden

ist, eine Beobachtung die schon an verschiedenen Lokalitäten gemacht wurde. Bei den obern Kugeln ist die Verwitterung am weitesten vorgeschritten, und halbverwitterte, concentrisch schalige Massen lassen sich davon bis auf den nur kleinen, frischen Basaltkern abtrennen. Ueber diesen Kugeln befindet sich zwischen 4 bis 5 Fuß mächtig eine lockere, gelbgrüne, basaltische Erde, die durch Verwitterung aus dem Basalte entstanden ist. Je weiter nach unten, desto häufigere und größere Basaltüberreste enthält sie eingemengt, ein Umstand, welcher das allmähliche Fortschreiten der Verwitterung nach dem Innern aufs schärfste beweißt. Hin und wieder bedeckt eine Schicht scharfeckiger Basaltbruchstücke den anstehenden Basalt. An Einschlüssen kommen in diesem Basalte vor: Olivin, Kalkspath, Feldspath, Hornblende, Arragonit, Sphärosiderit, Magnetkies nnd Basaltjaspis.

Südlich von Muffendorf, in geringer Entfernung, am Abhange des Gebirgs zeichnet sich eine basaltische, sich nur wenig über das dahinter liegende Braunkohlengebirge erhebende Kuppe, der Lühnsberg durch einen weit steilern Abfall, als der benachbarte Gebirgsrand aus. Auf der Ostseite befindet sich ein kleiner Steinbruch, in welchem unregelmäßige, und stark zerklüftete Säulen von $1^1/_2$ bis 2 Fuß Durchmesser sich mannigfaltig gruppiren, meist aber ein wenig gegen Südwest einschießen. Der Basalt ist bläulich schwarz, schuppigkörnig im Bruch, und umschließt Arragonit, Kalkspath und Sphärosiderit. Die Säulen

sind von außen von einer stark Eisenoxydhydrat haltigem Erde umgeben. Westlich von der Kuppe setzt er sich als ein kleiner Rücken noch weiter fort.

Von Muffendorf führen zwei Wege zu dem westlich davon gelegenen von Süd gegen Nord streichenden Rücken, welcher sich in einem Bogen bis zur Kuppe des Lühnberges hinzieht, und den Namen Klosterberg führt. An seiner Ostseite ist ein Trachytconglomerat befindlich, welches vorzugsweise in einem alten Steinbruch zwischen beiden genannten Wegen, und am nördlichen Wege, wo er sich in den Wald hineinzieht, aufgeschlossen ist. Das Gestein besteht aus angehäuften, lockern Massen von geringem Zusammenhang. In einer gelblich- und graulichweißen, trachytischen Erde liegen eckige und abgerundete Trachytbruchstücke, und größere Massen von Trachyt bis zu 10 Ctr. Schwere, worunter drei Varietäten vorzugsweise zu bemerken sind. Die eine ist von schwärzlich-grauer Grundmasse, und enthält zahlreiche, schneeweiße, porphyrartig ausgesonderte Flecken von Feldspathsubstanz und Glimmerkrystalle in großer Anzahl. Die zweite stammt unverkennbar von dem Trachytberge bei Berckum ab, und ist an ihren kleinen, wohl ausgebildeten Feldspathkrystallen und grünlichen Hornblendeparthien leicht kenntlich. Die dritte Varietät, die vorzugsweise die großen Blöcke bildet, stimmt in jeder Hinsicht mit dem Trachyte des Drachenfelses überein; indem sich nicht nur dieselben Krystalle, sondern auch dieselben zerbrochenen Krystalle vorfinden, deren Hälften in verschiedenen Ebenen liegen.

Digitized by Google

Offenbar ist dieses Conglomerat ein ausgezeichnetes Anschwemmungsconglomerat, dessen Bestandtheile vorzugsweise von Berkum und vom Drachenfels abstammen. Diese Erscheinung ist keineswegs auffallend, sondern läßt sich völlig genügend erklären. Die Kraft der Wassermassen, welche im Rheinthale herabdrangen, brach sich an dem ins frühere Flußbett hervorspringenden Drachenfels. Der Strom wurde seitwärts geworfen, und nach der Westseite hingeführt, wohin er auch die losgerissenen Gesteine trieb, und am Ufer, oder im stillern Wasser ablagerte. Die übrigen Bruchstücke wurden von der Strömung zu gleicher Zeit hergeführt. Die mehr zeriebenen, kleinen Bruchstücke bildeten die Trachyterde. Zwischen dem Klosterberge und Muffendorf befindet sich eine mächtige Ablagerung von Lehm.

Zwischen Muffendorf, Niederbachem und Ließem ist die Braunkohlenformation sehr verbreitet. Das vorherrschende Glied derselben ist plastischer Thon, seltner findet sich der Sandstein und der thonige Sphärosiderit, und in der geringsten Verbreitung die Braunkohle selbst, wovon sich nur bei Niederbachem in einigen Bohrlöchern geringe Spuren gezeigt haben. Meist ist diese Formation von einer 12 bis 20 Fuß mächtigen Ablagerung von Diluvialgruß bedeckt. Der plastische Thon findet sich am Bache, welcher aus der Nähe von Ließem her nach Lannesdorf fließt, in der Nähe von Niederbachem, und vorzugsweise auf der südwestlich von Lannesdorf gelegenen Anhöhe, woselbst er gewonnen, und meist zur Pfeifenfabri-

Digitized by Google

kation nach Holland verführt wird. Wenige Schritte von den Thongruben im Walde befindet sich an einer etwa 20 Fuß hohen Wand, sehr fester, feinkörniger Braunkohlensandstein, worin zahlreiche Abdrücke von Holz, besonders von Aststücken zu bemerken sind. Darüber, und zwischen den oben darauf liegenden Blöcken befindet sich ein unreiner, plastischer Thon von gelblicher und grauer Farbe, worin sehr viele große und kleine Quarzgeschiebe sich befinden. Nach unten ist der Sandstein an Ort und Stelle anstehend, die obern Lagen, zwischen welchen der Thon befindlich ist, liegen als Blöcke darauf, und die Diluvial Geschiebe sind, wahrscheinlich in den Thon, der sich auch nicht mehr an seiner ersten Lagerstätte befinden mag, eingeschwemmt worden. In den Gruben bedeckt der Thon den Sandstein, welcher zum Theil auch in Blöcken darin liegt. Zwischen den Weinbergen und Lannesdorf befindet sich auf einem Rücken ein sehr grobkörniger Braunkohlensandstein. In einer Sandgrube am Abhange westlich von Niederbachem ist ein feiner, weißer Sand unter den plastischen Thon gelagert; etwas weiter südlich tritt er an einem Streifen von Buschwerk, welcher sich am Abhange herabzieht, zu Tage, und enthält dichten Sphärosiderit und hohle Eisennieren zum Theil von runder Gestalt, worin sich nicht selten ein feiner weißer Sand findet, welcher zu der bei den dortigen Landleuten üblichen Benennung „Mehlköpfe" Veranlassung gegeben hat.

Links von dem von Niederbachem nach Ließem führenden Wege liegt in einer kleinen

Vertiefung ein trachytisches Anschwemmungsconglomerat, welches vorzugsweise aus Trachytblöcken und Bruchstücken besteht, die dem Drachenfels angehört haben. Eine andere Varietät, worin nur kleine Feldspathkrystalle vorhanden sind, ist sehr verwittert, und hat große Aehnlichkeit mit Domiten der Auvergne. Es scheint mit den obern Lagen der Braunkohlenformation gemengt zu seyn. Offenbar setzte der am Drachenfels sich brechende, und im Thale herauf wirbelnde Strom in dieser stillen Bucht seine Bürde ab, auch kamen noch Bruchstücke von andern Orten hinzu. Gegen Süd, im Bachemer Thale hinauf bei Oberbachem, liegt am Thalgehänge der basaltische Dechelsberg, dessen Gestein viel Olivin enthält.

Noch weiter gegen Süden befindet sich bei dem Dorfe Berkum ein Trachytberg, der einzige auf dem linken Rheinufer. In mehreren Steinbrüchen steht das pfeilerförmig zerklüftete Gestein zu Tage. Die Grundmasse ist erdig und weiß, und umschließt zahlreiche Feldspathkrystalle von 2 Linien Länge, und viele schwärzlich grüne Hornblendeparthieen. Auf den Kluftflächen finden sich nicht selten schöne Braunsteindendriten, und ganz von Braunstein durchdrungene Trachytmassen. Das Gestein verwittert leicht, und zerfällt zu Erde, weshalb es zu Bauten nicht wohl anwendbar ist.

Digitized by Google

V. Der Roderberg

ist der nördlichste erloschene Vulkan auf der linken Rheinseite, und liegt von der vulkanischen Kette des Niederrheins gegen 4 Stunden weit entfernt. Sein Krater erhebt sich 330 Fuß über den Rheinspiegel, und 524 Fuß über die Meeresfläche. Er bildet das nordwestlichste Ende des von Remagen herab nahe am Rheine hin laufenden Höhenzuges, fällt auf der Westseite ins Bachemer Thal, und auf der Nord und Ostseite gegen die Ebene des Rheinthals ab. Die östliche Abdachung ist sehr steil, und vom Kraterrande abwärts mit schwarzer Lava und Rapilli bedeckt. Vom Fuße laufen fünf kleine kaum 30 Fuß hohe Rücken gegen Nord und Ost aus, die leicht für Lavaströme gehalten werden könnten, was sie aber keineswegs sind. Sie bestehen vielmehr aus sandigem Lehm, welcher hin und wieder mit Schichten von Diluvialsand, wie überall im Rheinthale wechselt. An den Enden einiger derselben läßt sich an ihren senkrechten, nackten Wänden die Aufeinanderlagerung beobachten. Die Vermuthung, daß dieser Lehm auf Lavaströ-

Digitized by Google

men abgelagert sey, hat sich wenigstens bis jetzt nicht bestätigt. Uebrigens sind solche wellenförmige Ablagerungen von schlammigen Massen nichts Ungewöhnliches, und pflegen sich jetzt noch in Buchten zu bilden, so daß wir kein Bedenken tragen, diese Bildung am Roderberge derselben Ursache zuzuschreiben, und die Meinung aufzustellen, daß die am Drachenfels gegen West hin gewendeten Wassermassen einen Wirbel bildeten, zum Theil sich am Fuße des Roderberges wieder zurückbewegten, und als sie auf die im Thal herabströmenden Wassermassen stießen, durch deren Schnelligkeit gezwungen wurden, kleinere Wirbel zu bilden, welche diese wellenförmigen Lehmablagerungen veranlaßten. Von der Chaussee aus führt ohngefähr in der Mitte zwischen Mehlem und Rolandswerth ein Fußweg an dem steilsten Abfalle hinauf. Ein Fahrweg führt durch Mehlem hindurch am nördlichen Abhange hinan, und theilt sich, noch ehe er die Anhöhe erreicht, in zwei Arme, von denen sich der zur Linken im Felde verliert, bevor er den Kraterrand erreicht, der zur Rechten hingegen am Abhange gegen Süd hin herumführt, endlich an der Südwestseite des Berges auf den Kraterrand hinansteigt, einige hundert Schritte darauf fortläuft, und endlich ebenfalls in den Feldern endigt.

Der oben befindliche, elliptische Krater ist ohngefähr 60 Fuß tief. Sein Längendurchmesser von Südost nach Nordwest beträgt etwa 2500 Fuß, der kleinere von Nordost gegen Südwest 1800 Fuß. Fast in der Mitte des Kraters liegt ein Weiler,

Digitized by Google

der Bruchhof. Die Höhe des Kraterrandes ist am beträchtlichsten gegen Südost, wo er sich an das Grauwackengebirge anschließt, und gegen Nordwest, wo ein kleiner, ungefähr 150 Fuß über den tiefsten Punkt des Kraters emporsteigender, aus vulkanischen Massen bestehender Kegelberg den Rand desselben bildet. Der Krater ist im Innern mit Fruchtfeldern bedeckt, und nur in der Nähe des Bruchhofs etwas sumpfig, was nicht zu verwundern ist, da das Regenwasser von allen Seiten herab nach der am tiefsten gelegenen Stelle hinläuft. Der Kraterrand ist, da er meist aus lockern vulkanischen Massen besteht, unfruchtbar, ausgenommen an der Südostseite, wo aber auch vulkanische Produkte in weit geringerer Menge vorhanden sind. Das nördliche Gehänge gegen Mehlem fällt sanft ab, etwas steiler der Westabhang gegen Niederbachem. Eine Schlucht zieht sich von dem genannten Orte am Südabhange herauf, und führt den Namen Süß. Der Abhang gegen dieses Seitenthal ist etwas steiler, und zum Theil mit Reben bepflanzt.

Der Ausbruch des Vulkans, — denn aller Wahrscheinlichkeit nach fand nur ein einziger statt — geschah durch das Grauwackengebirge, dessen Gesteine sich fast rings um den Krater zeigen. Braunkohlengebilde finden sich nirgends. Die Grauwacke ist dünnschiefrig, klein und feinkörnig, und sehr glimmerreich. An einigen Stellen, die weiter unten näher bezeichnet werden sollen, ist sie durch das vulkanische Feuer theils roth, theils schwarz oder weiß gebrannt worden. Schichtenstörungen

Digitized by Google

durch den Vulkan finden sich nicht, da wahrscheinlich die plötzliche Eruption mit großer Kraft vorging, und nur die in der Richtung ihrer Wirkung befindliche Grauwacke so schnell durchbrach, daß die Bewegung den anliegenden Schichten nicht mitgetheilt werden konnte.

Die Grauwackenschichten zeigen nahe am Kraterrande ganz dasselbe Streichen und Fallen wie in größerer Entfernung davon, wohin sich die vulkanische Wirksamkeit keineswegs erstrecken konnte.

Im Krater selbst befindet sich eine mächtige Ablagerung von Lehm und Diluvial-Geröllen. Die Geschiebe-Ablagerungen finden sich vorzugsweise an der Südseite nahe am Wege, welcher auf dem Kraterrande hinführt. Einige Lagen desselben sind von Braunstein schwarz gefärbt, und können leicht aus einiger Entfernung für vulkanische Asche gehalten werden. Die Quarzgeschiebe, woraus diese Ablagerung vorzugsweise besteht, sind von Wallnuß- bis zu Faustgröße.

Die vulkanischen Erzeugnisse finden sich fast nur auf der West- Nord- Nordost- und Südseite. Sie sind Lava, vulkanische Asche und vulkanischer Tuff. Lava in stromartiger Verbreitung findet sich nirgends, denn der Vulkan hat nur lose Lavamassen ausgeschleudert, und über einander geworfen. Diese Lavamassen liegen rings um den Krater; in größter Menge aber in den Weinbergen am Abhange gegen die Süß, und an der Westseite des Kraterrandes, wo sich eine 15 Fuß hohe, senkrechte Wand, die aus schwarzen, aufeinander gehäuften, porösen Laven besteht, deren

Digitized by Google

Massen mehrere Fuße im Durchmesser halten, befindet. Man machte hier vor längerer Zeit einmal den Versuch, Mühlsteine zu brechen, mußte aber von dem Vorhaben abstehen, da die Lavamassen nicht einem Strome angehören, sondern nur über einander liegen. Mehrere Bohrlöcher im anstehenden Gestein deuten noch auf die erwähnten Versuche hin. Ueber diesen größern Lavamassen liegen in einer röthlichen, vulkanischen Asche röthliche, im Aeußern rundliche Laven, die zuweilen hohl, und mit vulkanischer Asche gefüllt sind. Die Lavamassen sind entweder schwarz und sehr porös, oder braun und roth mit etwas geflossener und mit Rissen versehener Oberfläche, die das Ansehen einer alten Baumrinde hat, und dabei dichter, und mehr schaalenförmig, seltner gewunden. Die dichteren, schwarzen Laven schließen Olivinkörner ein; Augit findet sich nur sparsam. Am nordöstlichen Abhange liegen meist braune Schlacken unter schwarzer und leberbrauner Rapilli. Wenn die Laven, und besonders die braunen, eine Zeit lang der Luft ausgesetzt gewesen sind, so überziehen sie sich mit einer weißen Decke von Bitterkalk. Unter den Lavamassen, im oben genannten Weinberge, finden sich einzelne ganz mit sehr kleinen, glänzenden Eisenglanzkrystallen besetzt, die aber ebenfalls schon nach kurzer Zeit an der Luft mit Bitterkalk überzogen werden.

Der an der Westseite des Kraters befindliche Hügel ist eine Anhäufung von schwarzer Lava und Rapilli, wovon einzelne Massen hin und wieder auf der Oberfläche zerstreut liegen. Am nordwest-

Digitized by Google

lichen Abhange dieses Hügels, in der Nähe der Stelle, wo sich der von Mehlem heraufführende Weg in zwei Arme spaltet, sind diese Massen in mehreren Gruben der Beobachtung zugänglich. Die Laven sind stellenweise schwarz, stellenweise leberbraun, ziemlich porös und von verschiedener Größe. In den größern Stücken finden sich hin und wieder kleine und große Quarzgeschiebe, deren Oberfläche durch die vulkanische Hitze verglast ist. Die Farbe derselben ist wachsgelb, schwärzlich grau, oder schwärzlich grün. Größere verglaste Geschiebe liegen an derselben Stelle zwischen der Rapilli, und theils sind Krümchen schwarzer Laven an die verglaste Oberfläche angeschmolzen. Große Massen von weiß gebrannter Grauwacke, welche hin und wieder schwarze Stellen zeigt, liegen zwischen den vulkanischen Massen. Nahe dabei gegen Süd finden sich auch durch das Feuer veränderte, röthliche Grauwackenbruchstücke. Diese veränderten Massen sind rings um von vulkanischen Erzeugnissen umgeben, und wohl bei dem Ausbruche des Vulkans aus der Tiefe zugleich mit emporgebracht worden.

Die Lavenmassen in den Weinbergen am Abhange gegen die Süß zu sind mannigfaltig gedreht und gewunden, und von brauner und röthlicher Farbe. Grauwackenbruchstücke sind in großer Menge darin eingeschlossen, bei welchen entweder nur ihre Farbe verändert, oder die Oberfläche verglast ist. Große Platten von Grauwacke, meist mit einer dünnen Glasur von gelblicher Farbe überzogen, liegen an einigen Stellen in größerer Menge zwischen den vulkanischen Schlacken. Nester von

Quarzgeschieben befinden sich hin und wieder in der Rapilli.

Am südöstlichen, äußern Kraterrande, und zwar wenige Schritte am Gehänge herab befindet sich eine Grube, in welcher sich abwechselnde Lager von Rapilli und vulkanischem Tuffe zeigen. Die Tuffbänke sind selten über 1 Fuß mächtig, und liegen keineswegs horizontal, sondern fallen mit merklicher Neigung gegen Südost ein. Der Tuff ist von graulich weißer Farbe, enthält zahlreiche gebrannte Grauwackenbruchstücke, und besitzt eine ziemliche Festigkeit, so daß er zu Bauten verwendet werden kann.

Rapilli ist in größter Menge an der Südseite des Kraters vorhanden. Nahe an dem auf dem Kraterrande hinführenden Wege befinden sich mehrere Kiesgruben, welche aber, wenn einige Zeit nicht darin gearbeitet worden ist, leicht wieder zusammenstürzen. Auf der Rapilli liegt eine 4 bis 6 Fuß mächtige Ablagerung von Quarzgruß, zwischen welchem sich hin und wieder dünne Rapillischichten befinden. Den Gruß bedeckt eine wenige Zolle mächtige Bank bläulich schwarzen, vulkanischen Tuffs von geringer Festigkeit.

Südlich von der Süß, auf den Feldern finden sich noch vulkanische Produkte, die im Thale selbst fast gänzlich mangeln. Lockere, oder durch eine bräunliche Masse verbundene Rapilli, zwischen welcher einzelne dünne Tuffschichten liegen, werden in 5 Fuß mächtigen Lagen zum Theil von einer Lehmdecke, von geringer Mächtigkeit überlagert.

Digitized by Google

Die Festigkeit dieses Gesteins ist hinreichend um bei Bauten Anwendung zu finden. Südwestlich davon an der Anhöhe herauf nahe hinter Niederbachem befindet sich eine Lage schwarzer Rapilli.

Auch jenseit des Bachemer Thales gegen West finden sich noch vulkanische Produkte. Der gegenüberliegende, wie schon oben erwähnt, aus Braunkohlengebilde bestehende Abhang, ist zum Theil mit Lehm überdeckt, in welchem von der Höhe nach dem Thale herablaufende Schluchten stellenweise 20 bis 25 Fuß tief eingeschnitten sind. Die erste, von Niederbachem herab ins Thal einmündende heißt die Deusenberger Schlucht. Ihre Wände bestehen von unten herauf ganz aus Lehm, in welchem sich zahlreiche Gehäuse von Süßwasserschnecken und Kalkconcretionen, wie im Lehm vieler andern Gegenden von Deutschland finden. Weiter herauf wechsellagert der Lehm mit dünnen Sand und Grußschichten, die hin und wieder von Manganüberoxyd durchdrungen sind. In geringer Entfernung davon, etwa in der Mitte der Lehmwand, an der linken Seite, befindet sich eine kaum einen Fuß mächtige Schicht eines vulkanischen Tuffs von dunkler Farbe und ziemlicher Festigkeit. Schwarze Rapilli überdeckt ihn an einer Stelle in 6 Fuß Mächtigkeit, ist aber, ausgenommen an einem einzigen Punkte, selbst wieder von Lehm bedeckt. In der Lehmwand zur Rechten, welche weit niedriger ist, lassen sich nur kleine, eingeschlossene Nester von Rapilli, zum Theil mit Lehm und Schneckengehäusen gemengt, bemerken. In dem obern, weniger tiefen Theile der Schlucht besteht

die Sohle derselben aus dünnschiefriger Grauwacke. Darauf liegt an den Wänden eine Lage von Rapilli, welche von mächtigeren Tuffbänken bedeckt wird. Ueber den Tuff, der hier gebrochen wird, liegt als Decke eine Lehmablagerung.

Von der Deusenberger Schlucht aus laufen nach einer nordwestlich gelegenen, mit ihr parallel laufenden, zwei Querschluchten ab. In den Wänden der obern befindet sich eine 4 bis 6 Fuß mächtige Ablagerung einer schwärzlichen, vulkanischen Asche, mit Grauwackenbruchstücken und zahlreichen Glimmerblättchen. Kleine, abgerundete Bimsteine, die sich nicht selten in der wagrechten Schicht finden, sprechen dafür, daß diese vulkanischen Massen, ehe sie an Ort und Stelle abgesetzt wurden, längere Zeit von den Fluthen hin und her getrieben worden sind.

Ob die in der Deusenberger Schlucht befindlichen vulkanischen Massen von dem Vulkane an diese Stelle geschleudert worden sind ist demnach nicht wahrscheinlich, doch läßt es sich nicht sicher entscheiden; auch ist dieser Umstand von keiner besondern Wichtigkeit. Wenn auch, im Falle, daß diese vulkanischen Produkte während der Bildung des Lehms von ihrer frühern Lagerstätte hergeschwemmt worden wären, der Schluß gezogen werden müßte, daß der Lehm, worin diese sich befinden, und der im Hangenden und Liegenden von gleicher Beschaffenheit ist, weshalb wohl keine Unterbrechung in seiner Bildung statt gefunden haben mag, erst nach der Eruption abgesetzt worden sey, so ist es doch hinreichend ausgemacht, daß die Eruption des Vulkans

Digitized by Google

in der Diluvialzeit statt gefunden habe. Dafür sprechen die verglasten Quarzgeschiebe; und daß nach seinem Ausbruche die Bildung des Diluviums noch fortgedauert habe, davon zeugt die mächtige Ablagerung vom Lehm, welche den Krater ausfüllt, und beim Graben eines Brunnens am Bruchhofe im Jahr 1833 mit 62 Fuß Tiefe noch nicht durchsunken worden ist. Daß auch schon vor dem Ausbruche Lehmablagerungen vorhanden gewesen seyn mögen, ist nicht unwahrscheinlich, da Lehm und Sand nicht als zwei schrof gegenüberstehende Formationen des Diluviums anzunehmen sind, da ihre wechselsweise Bildung an vielen Orten beobachtet werden kann.

Der Wirkungskreis des Vulkans war sehr beschränkt, und seine Eruption vorzugsweise gegen Nordwest gerichtet.

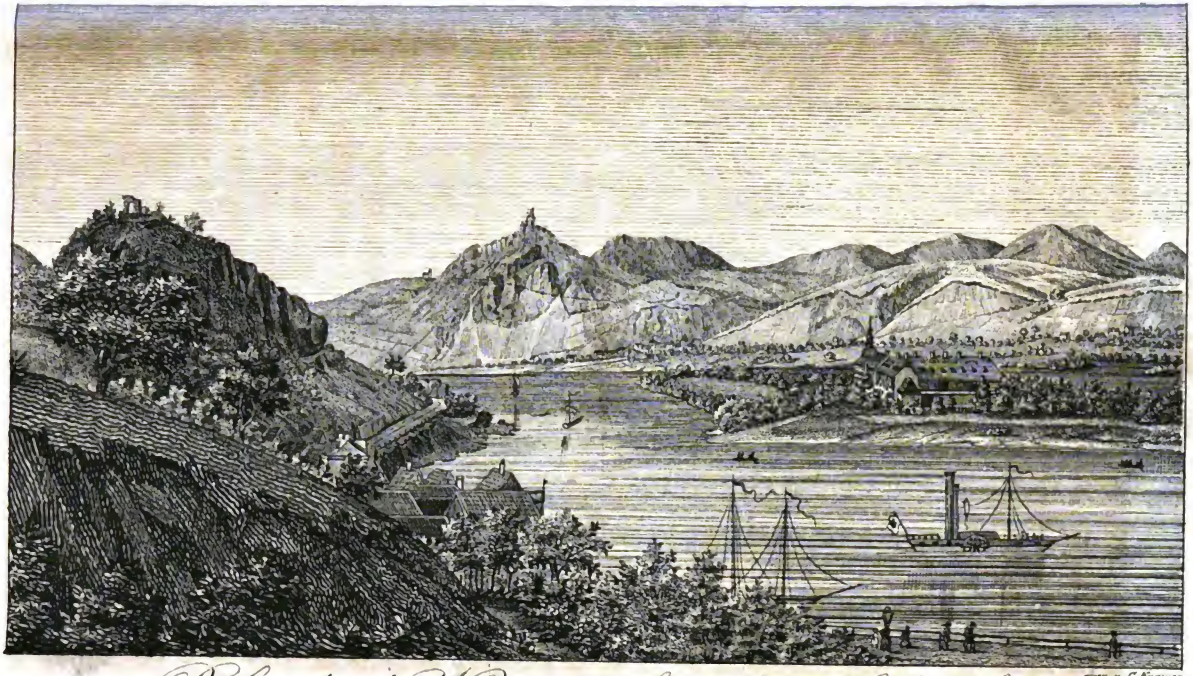
Die ausgeworfenen Massen sind nicht in so bedeutender Menge vorhanden, wie man sie bei einem so großen Krater hätte erwarten sollen. Sie beschränken sich nur auf ausgeschleuderte, kleinere und größere Massen; Lavaströme finden sich nicht. Ob es gleich nicht sehr wahrscheinlich ist, daß die Eruption durch das Wasser stattgefunden habe, so ist doch gewiß, daß später das Wasser wiederum eine größere Höhe erreicht, und den Lehm abgesetzt habe?

Im Allgemeinen mag die ältere vulkanische Thätigkeit von der neuern sich wohl dadurch unterschieden haben, daß sie sich mehr nach bestimmten Richtungen äußerte, an mehreren Stellen sich Luft

Digitized by Google

machte, und nur vorübergehende Wirkungen zeigte. Die Krater der neuen Feuerberge hingegen sind zu immerwährenden Kommunicationsöffnungen des vulkanischen Heerdes mit der Atmosphäre geworden.

Digitized by Google



Rolandseck, Nonnenwerth und das Siebengebirge.

Digitized by Google

VI. Die Basalte vom Rolandseck und Unkel.

Eine Viertelstunde vom Roderberge gegen Süd erhebt sich am Abhange der Grauwacke, die den ganzen Gebirgszug am Rhein herab bildet, der basaltische Rolandseck. Seine Höhe beträgt etwa 350 Fuß über den Rheinspiegel, und 550 Fuß über der Meeresfläche. Bis zu Zweidrittel seiner Höhe lehnt er sich an das Grauwackengehänge, sein Haupt jedoch hebt er frei ohne Unterstützung in die Lüfte. Zwischen seinem Fuße und dem Rheine liegt nur die Landstraße. Von unten herauf bis über die Mitte ist er kahl, nach dem Gipfel zu hingegen bebüscht. Die nicht sehr ausgezeichneten 1 bis 1 1/2 Fuß dicken Säulen gruppiren sich mannigfaltig. Eine büschelförmige Gruppe desselben ragt in der Mitte der Höhe weit hervor. Ob die gegenüber liegende Insel Nonnenwerth dem vielleicht unter dem Rheinbette fortlaufenden Basalte ihre Entstehung zu verdanken habe, lassen wir dahingestellt seyn, da so viele andere Rheininseln gebildet worden sind, wo man nicht im Geringsten der Vermuthung Raum geben kann, daß

Digitized by Google

Basalte die Veranlassung zur Entstehung derselben geworden wären.

Der Basalt ist sehr zerklüftet, und eine Menge Schutt liegt am Fuße des Berges gegen die Straße zu aufgehäuft. Einige Stücke zeigen eine auffallende Veränderung. Sie scheinen ganz mit kleinen, weißen, sternförmig ausgebreiteten Flechten bedeckt zu seyn; schlägt man aber mit dem Hammer darauf, so zerfallen sie in erbsengroße vieleckige Stücke, die dieselbe Zeichnung haben. Diese Erscheinung ist der erste Grad von Verwitterung, indem sich die ganze Masse zuerst körnig absondert, und dann desto leichter der völligen Zerstörung unterliegt. Dieselbe Erscheinung findet sich auch noch bei einigen Basalten des Siebengebirges.

Im frischen Basalte findet sich sehr häufig lavendelblauer Basaltjaspis, Olivin und Hornblende, seltner Arragonit, Magnetkies und Sphärosiderit.

Vom Fuße des Berges an gegen Nord zieht sich längs der Straße hin eine Ablagerung von trachytischem Anschwemmungsconglomerat, worin, zwischen feinzerriebenen, trachytischen Theilen mancherlei größere Trachytbruchstücke, und nicht selten noch Basaltkugeln sich eingeschlossen finden. Das Conglomerat ist in einer Grube an der Straße nahe beim Rolandseck aufgedeckt, und zieht sich wahrscheinlich unter dem Lehme hinter Rolandswerth am Gehänge hin.

Von der Burg Rolandseck ist nur ein einziger gegen Nord gerichteter Fensterbogen, und weniges Gemäuer übrig. Man gelangt am Besten

auf einem Fußwege von dem Dörfchen Rolandseck, oder auf der Anhöhe vom Roderberge her hinauf. Die Burg, deren Reste noch den Wandrer an das Mittelalter erinnern, soll von Friedrich I. von Cöln etwa im Jahre 1120 erbaut worden seyn. Die frühere Burg zerstörte Heinrich V., und diese war es, welche der Dichtung reichen Stoff gab, und in so manchen Liedern besungen worden ist.

Es ist sehr wahrscheinlich daß schon von den Römern ein Kastell auf diesem Berge, welcher den Rhein noch besser als der Drachenfels beherrscht, gegründet worden sey.

Die Aussicht vom Gipfel reicht zwar nicht in weite Ferne, ist aber über alle Beschreibung uralerisch, und gewiß weit schöner als vom Drachenfels, da der Drachenfels und die Wolkenburg als großartige Bilder selbst mit in die Landschaft fallen, die im Vordergrunde der Rhein, und die von ihm umgürteten Inseln Nonnenwerth und Grafenwerth bildet. Den Horizont begränzt das hinter den Dörfern Rhöndorf und Honnef emporsteigende Siebengebirge, und fast mitten im Hintergrunde ragt die hohe Löwenburg empor.

In den reitzenden Anblick verloren, lehnt sich der Wandrer an den alten Fensterbogen hin, und die Sagen, deren Schauplatz die Burg war, führen ihn lebhaft in jene Zeit zurück, wo die Landschaft umher dieselbe wie jetzt war; an seiner Statt aber ein geharnischter Ritter nach dem harmlosen Wandrer spähte, um sich seiner Habe zu bemächtigen, oder hoffnungslose Liebe traurigen Blicks,

Digitized by Google

und unempfindlich für den Reitz der Landschaft in dieselbe hinausstarrte.

Roland, ein tapferer und muthiger junger Ritter soll nach der Sage die Burg bewohnt haben. Achtung und Liebe hatte er sich in der ganzen Nachbarschaft erworben, und überall, wo er einsprach öffnete sich ihm gastlich das Thor. Bald jedoch war nur die Drachenfelser Burg das Ziel seiner Wanderungen, seit er die Tochter des Burgherrn, die liebliche Hildegund gesehen hatte. Nicht lange blieb von dem alten Ritter die erwiederte Neigung Rolands unbemerkt, und nicht ungern sah er die öftern Besuche des jungen Ritters, in welchem er seinen Stammbaum einen neuen, frischen Zweig zuzufügen gedachte.

Schon nahte der Vermählungstag, als ein Freund Rolands um Beistand in einer Fehde gegen seinen übermüthigen Nachbar ansprach. Roland gehorchte dem Gebote der Ritterpflicht, und zog mit einer Schaar Gewappneten davon, um dem Freunde die hülfreiche Hand zu bieten. Das Versprechen, bald heimzukehren, erleichterte zwar den Abschied der Liebenden; aber dennoch machte eine bange Ahnung im Innern die sorgsame Hildegund traurig; und als bereits Roland den Berg hinabstieg, rief sie ihn noch einmal zurück, und nahm von ihm das Versprechen, nicht tollkühn im Streite zu seyn, und absichtlich Gefahr zu suchen. Der Ritter versprachs, und ein unheimliches Bangen ergriff ihn selbst. Fern lag die Burg, in welcher der Freund vom Feinde bedrängt wurde; er eilte rasch dahin und that Wunder der Tapfer-

Digitized by Google

keit. Doch nicht leicht wurde der Gegner ganz überwunden; es kostete noch manchen harten Strauß, und noch manchmal beschien die Sonne das blutige Kampfgefilde, ehe der Feind unterlag.

Schon den folgenden Morgen eilte er am Rheine herab der Heimath zu, begrüßte seine eigne Burg kaum mit einem flüchtigen Blicke, und gelangte spät am Abend an des Drachenfelses Fuß. Waffengeklirr, und Kampfestoben, was er schon von fern gehört hatte, ließ ihn keinen Augenblick rasten. Er gab seinem muthigen Rosse die Sporen, und sprengte die Anhöhe hinauf. Ein Räuber hatte die Burg überfallen und erstürmt, und bereits wüthete der Kampf im Innern des Burghofes, wo der alte Ritter mit den wenigen Kampfgenossen jeden Schritt hartnäckig vertheidigte. Dennoch neigte sich das Glück auf die Seite der feindlichen Waffen, und in wenigen Minuten wäre der Streit entschieden gewesen, als Roland mit Blitzesschnelle unter die feindlichen Streiter fuhr, und Schrecken und Tod verbreitete. Schon wich die Räuberschaar aus dem Schloßhofe zurück, als die Drachenfelser mit neuer Kraft hervordrangen, und dem Feinde hart zusetzten. Rolands Schwerdt mähte mitten unter den Scharen der Feinde, und verbreitete rings umher Verderben, wohin die Schneide schlug. Plötzlich warf sich ihm ein Ritter entgegen, und traf mit dem wuchtigen Schlachtschwerdt den Harnisch Rolands, daß er im Sattel wankte; aber ein kraftvoll geführter Streich streckte dafür den Gegner zu Boden. Die Räuber flohen, und Rolands Zorn verfolgte sie

Digitized by Google

noch den Berg herab. Sieg! jubelte es laut in der Burg, daß die Berge davon wiederhallten. Bald folgte eine tiefe Stille. Als Roland zur Burg zurückkehrte, fand er im Schloßhofe die Kämpfer des Drachenfelses mit zur Erde gesenkten Blicks um den Leichnam des erschlagenen Burgherrn stehen. Klagetöne drangen ihm aus ihrer Mitte entgegen; Töne der ihm wohlbekannten Stimme seiner Hildegund, die jetzt über die blutende Leiche des Vaters hingeworfen, laut jammerte.

Roland bahnte sich schnell einen Weg durch die dicht gedrängte Schaar der Umstehenden zu ihr hin, um ihr beizustehen und sie zu trösten, aber das Blut erstarrte ihm in den Adern, als er beim schwachen Scheine der Fackeln den erkannte, den er erschlagen.

Wehe mir! ich sein Mörder! rief er aus und sank neben der Leiche nieder — Roland, Du der Mörder! rief Hildegund, indem sie seine Stimme erkannt hatte, und besinnungslos stürzte sie neben ihm hin. Mit dem Wiedererwachen aus ihrer Ohnmacht erneuerte sich auch wiederum ihr Schmerz. Der Tod des theuren Vaters, und noch dazu durch des Geliebten Hand, erschütterte ihr Innerstes. Ein Thränenstrom milderte endlich einigermaßen ihren Jammer, aber tiefe Trauer bemächtigte sich ihrer, und sie beschloß, der Welt und dem Geliebten zu entsagen, und den Schleier zu nehmen.

Nicht konnten Rolands Bitten sie von ihrem Vorsatze zurückbringen. Bald suchte sie den Frie-

Digitized by Google

den ihrer Seele in dem Kloster Nonnenwerth wieder zu erlangen.

Auch Rolands Ruhe war dahin, als der Sturmwind die Blume seines Lebens gebrochen hatte, und die enge Zelle das, was ihm auf der Welt das Liebste gewesen war, einschloß. Waffen und Jagdgeräth rosteten in der Burg Rolandseck, und nicht wieder erdröhnte der Boden von dem Hufschlag der Rosse. Vom frühen Morgen bis zur bleichen Abenddämmerung saß er an der Burgmauer, die nach dem Kloster hinüberblickte, ob nicht das Auge in der Ferne die Gestalt der Geliebten erspähe, wenn sie unter den Linden am Gestade des Eilandes mit gesenktem Blick einherwandelte. So verstrichen Monden und Jahre — als er eines Morgens in der Frühe die Trauertöne des Klosterglöckleins erklingen hörte. Hart schlug die Trauerbotschaft an sein Ohr; denn sie galt seiner geliebten Hildegund, die zu der gewöhnlichen Zeit seit einigen Tagen nicht im Garten erschienen war. Noch eine Thräne, die letzte, trat in sein Auge, als er nach wenigen Minuten ihre sterblichen Reste unter jener Linde in die Erde senken sah, wo sie oft Stunden der Einsamkeit zugebracht hatte. Nun war nur noch der Grabeshügel das Ziel seiner Blicke, und nach wenigen Tagen saß er selbst kalt und starr als Leiche da, das bleiche Antlitz noch nach dem Kloster hinübergerichtet.

Nach einer andern Sage wird der Name „Rolandseck" von Roland dem Neffen Carls des Großen hergeleitet, welcher auf dem Berge

Digitized by Google

eine Klause bewohnt haben soll, um der für ihn verlornen Geliebten, die den Schleier genommen hatte, nahe zu seyn.

Roland, den die Gesänge unserer alten Dichter feierten, verließ einstmals beim Beginn der schönen Jahreszeit das Hoflager seines Oheims zu Ingelheim, und zog Rhein abwärts. Eines Abends gelangte er an eine Burg, und war willens, dort sein Nachtquartier zu nehmen. Schon am Thore bewillkommnete ihn der alte, freundliche Burgherr, schüttelte ihm treuherzig die Hand, und öffnete ihm seine gastlichen Räume. Er befahl eiligst für den Fremden Speisen und Wein herbeizuschaffen, und begann den Ritter über Zweck und Ziel seiner Reise zu befragen, während dessen seine Tochter das Mahl herbeibrachte, einen großen silbernen Becher, auf welchem des Burgherrn Wappen prangte, mit köstlichem Wein füllte, und sittsam dem Fremden darreichte. Mit Zittern nahm Roland den Becher aus den Händen der blühenden Jungfrau, deren Wange eine sanfte Röthe überzog, und ihre Jugendreitze noch erhöhte. Leichter durch den Anblick eines liebreitzenden Mädchen, als durch die klirrenden Schwerter der Sarazenen, gegen welche er so manchen Kampf siegreich bestanden, aus der Fassung gebracht, ermannte er sich doch bald wieder, und setzte das mit dem Burgherrn begonnene Gespräch fort, dem der freimüthige Blick, und die Kenntniße des Gastes zu gefallen schienen. Nicht vermochte der Schlaf das Bild der lieblichen Jungfrau aus seinen Augen zu bannen, und schon am frühen Morgen stand er

Digitized by Google

vom Lager auf, und bereitete sich zur Weiterreise. Beim Abschied fragte der Burgherr nach seinem Namen, und erfuhr, daß sein Gast der gepriesene Held Roland war, dessen Namen die Lieder der Sänger verherrlichten. Roland gab seinen Bitten länger bei ihm zu verweilen nach, besonders als Hildegunds Blick ihm sagte, wie lieb er ihr seyn würde.

Von Stunde zu Stunde wuchs seine Leidenschaft, die er sich anfangs kaum selbst zu gestehen wagte, und leicht überwand er seine Schüchternheit, als sich eine Gelegenheit darbot, seine Gefühle der Jungfrau zu bekennen. Als Roland nämlich eines Abends in den Schattengängen des Gartens umherwandelte, erblickte er sie unter einem Baume sitzend, wie es schien in stille Betrachtung über sich selbst versunken.

Schüchternen Schritts näherte er sich, und in der Verlegenheit, wie er das Gespräch anknüpfen sollte, bemerkte er, daß sie eine Rosenknospe vom Boden aufhob, und bat sie darum, indem er sagte: noch nie schmückte bis dahin meinen Helm das Zeichen eines liebevollen Andenkens, und wenn meine Kampfgenossen die Schönheit und Tugend ihrer Gebieterinnen rühmten, fühlte ich desto schmerzlicher die Leere meines eignen Herzens.

Sanftes Erröthen überlief Hildegunds Antlitz, und überrascht schauete sie ihn an, ohne ein Wort hervorzubringen. Unwillkührlich machte ihr Arm eine Bewegung nach ihm hin, aber plötzlich, als käme sie zur Besinnung ließ sie ihn wieder sinken. Endlich faßte sie sich, und reichte ihm die

Digitized by Google

Rose mit den Worten hin: bald wird die Schönheit verblühen. Jetzt wagte es Roland, ihr das Geständniß seiner Zuneigung zu thun, und obgleich sie nicht fähig war, einen Laut zu erwiedern, so ließ doch ein sanftes Erröthen errathen, daß sie des Ritters Liebe erwiederte. Als sich endlich das Band ihrer Zunge löste, sprach auch ihr Mund aus, was das Herz schon lange gefühlt hatte. Nach der Rückkehr von dem bevorstehenden Feldzuge gegen die Sarazenen in Spanien, wollte Roland die Geliebte als Braut heimführen.

Bald nahte die Abschiedsstunde, und ein sanfter Händedruck tauschte ihre gegenseitigen Gefühle, die die Zunge nicht aussprechen konnte, aus. Hildegund lebte von nun an in gänzlicher Zurückgezogenheit, in der Hoffnung, bald Nachricht vom Geliebten zu erhalten. Bald kam Kunde von neuen Siegen, und schon priesen die Lieder, die von den im silbernen Mondschein auf dem wogenden Strome dahin rudernden Schiffen zu ihrer Burg herüberschallten, die neuen Heldenthaten Rolands.

Unterdeß war ein Jahr in Hoffnung verstrichen, als die Nachricht von dem geschlossenen Frieden, und die Rückkehr des sieggekrönten Roland sich verbreitete. Schon waren Schaaren der tapfern Streiter aus dem Abendlande zurückgekehrt, aber Roland war nicht unter ihnen. Da erschien eines Abends unerwartet ein fremder Ritter am Burgthor, und begehrte Herberge für die Nacht. Gastlich wurde der Ritter, der auf der Rückkehr vom Sarazenenzuge war, aufgenommen. Hildegund,

Digitized by Google

über das längere Außenbleiben des Geliebten in Unruhe fragte nach Roland; „Er fiel neben mir als Held" antwortete der Ritter. Eine Thräne rollte über Hildegunds Wangen; nicht ein einziger Ausruf des Schmerzes wurde gehört. Schon nach wenigen Tagen bleichten ihre Wangen, und in stillen Schmerz versunken sandte sie noch einen lauten Seufzer ihren dahingeschwundenen Hoffnungen nach.

Bald darauf eröffnete sie ihrem Vater ihren Wunsch, der Welt zu entsagen, und sich in die Einsamkeit der Klostermauern zurückzuziehen.

Der Bischof des Sprengels, ein Verwandter der Familie, kürzte die Zeit des Noviziats, und schon nach drei Monaten legte sie ihr Gelübde in dem Kloster auf dem Nonnenwerth ab.

Roland kehrte zurück; aber zu spät. Schwer verwundet war er auf dem Kampfplatze liegen geblieben, doch die sorgfältige Pflege seiner Getreuen entriß ihn den Händen des Todesengels. Schleunigst begab er sich auf den Rückweg, aber am Burgthore erwartete ihm die Nachricht, die Schiller in seinem Ritter Toggenburg so schön poetisch giebt:

„Die ihr suchet, trägt den Schleier,
„Ist des Himmels Braut;
„Gestern war des Tages Feier,
„Der sie Gott getraut."

Da verließ er die väterlichen Hallen auf immer, und Jagdspeer und Schlachtschwerdt berührte er nie wieder. Auf dem Berge, gegenüber dem Kloster, wohin seine Geliebte gegangen war, baute er sich

Digitized by Google

eine Hütte, und den Tag lang saß er in der Thür derselben, das Auge nach dem Kloster hingewendet. Früh, wenn das Bettglöcklein erklang, verließ er sein Lager, und glaubte oft unter den Stimmen der singenden Nonnen die seiner Hildegund zu vernehmen. So lange noch ein Lichtfunke aus einer Zelle hervorschimmerte, saß er da, und blickte nach dem matten Lichtesschein. So schwanden zwei Jahre dahin, als er an einem trüben Herstmorgen auf dem Klosterkirchhofe ein frischaufgeworfenes Grab erblickte. Eine innere Stimme sagte ihm, es sey die künftige Wohnung seiner geliebten Hildegund. Zum erstenmale verließ er seine Hütte, und schritt den Abhang hinunter, wo er bald die Wirklichkeit seiner Ahnungen erfuhr. Als man die theure Leiche getragen brachte, näherte er sich dem Grabe, und sah ihre irdischen Ueberreste in die Erde versenken. Stumm und traurig ging er wieder zurück, und von der frühern Stelle aus weilte sein Blick auf ihrem Grabhügel. Und so fand man eines Morgens seinen Leichnam kalt und starr an demselben Orte, das gebrochene Auge noch nach dem Kloster gerichtet.

Die beiden erwähnten Sagen sprechen nur von einer Klause, die Roland auf dem Berge bewohnte. Eine dritte Sage aber nennt den Ritter Roland als den Erbauer der Burg selbst. Roland nämlich liebte die schöne Hildegund, die Tochter eines ehrenwerthen Ritters am Rheinstrom. Seine Liebe fand kein Gehör, denn die Angebetete ging ins Kloster. Tief seufzte der Ungeliebte, und beschloß, seinen Schmerz im Sara-

Digitized by Google

zenenblute zu lindern. Er zog zum heiligen Grabe, und wurde bald der Schrecken der Feinde. Doch nicht fand er Ruhe in dem Getümmel der Schlacht, er kehrte heim, und hoffte an der dem Kloster gegenüber gelegenen Felswand in der Nähe der Geliebten seinen stillen Kummer zu mildern. In Kurzem entstand ein Schloß auf dem Berge, dessen einziger Bewohner Roland war. Unverwandt blickte er durchs Fenster nach dem Kloster hinüber, ob er sie im Garten entdecken könne, und kindliche Freude strahlte auf seinem Antlitz, wenn er die holde Gestalt erblickte. So saß er sieben Jahre lang, als bei den Einfällen der Normannen auch das Kloster Nonnenwerth eine Beute der Feinde zu werden drohte. Plötzlich wurde er durch diesen Vorfall aus seiner Unthätigkeit aufgeschreckt. Er suchte den schon seit langer Zeit verrosteten Speer wieder hervor, zwängte die der Eisenschienen ungewohnte Brust in den Stahlpanzer, und sammelte schnell ein Heer. Bereits schon drangen die siegenden Feinde in das Kloster, welches die prasselnden Flammen schon ergriffen hatten, als Roland mit seiner gewappneten Schaar ankam, und die Heiden vernichtete. Eine fliehende Nonne stürzte dem Ritter in die Arme; es war Hildegund die Spröde. Er brachte sie in das von Feinden gereinigte Kloster zurück, und nach wenigen Minuten sank er erschöpft durch die empfangenen Wunden nieder, und hauchte seinen letzten Odem aus. Die Nonne war unterdeß in die Kapelle getreten, aber nicht vermochte sie das Bild der reinen Jungfrau anzuschauen, denn nicht mehr war ihr Herz

Digitized by Google

von irdischer Liebe frei, seit sie dem Ritter ins Auge gesehen hatte. Mit zur Erde gesenkten Blicken gestand sie vor der heiligen Jungfrau ihre verderbliche Neigung, und erkannte sich der Strafe schuldig, die sie von der Heiligen erflehte. Das Bild nickte ihr zu. Da wurde der Ritter vorbei nach der Gruft des Klosters getragen. Den Erdgebornen durfte sie nicht lieben, aber ihr Klostergelübde verbietet ihr nicht die Liebe zu dem Engel. Sehnsuchtsvoll blickte sie gen Himmel, ihre Lebensgeister entflohen, und im Tode wurde sie dem vereint, den sie im Leben feindselig geflohen hatte.

In mehreren Schriften die des Rolandseck Erwähnung thun, findet sich die Meinung ausgesprochen, daß Schiller die erwähnte Sage von Roland in seinem „Ritter Toggenburg" behandelt, willkührlich den Namen geändert, und den Ort der Handlung in die Schweitz verlegt habe. Dem ist aber nicht so, denn die Toggenburg, worauf sich die Ballade von Schiller bezieht, liegt in der Schweitz; nur hat jene Sage einige Aehnlichkeit mit der hierauf bezüglichen.

Die anmuthige Insel Nonnenwerth im Rheine ist von nicht unbeträchtlicher Größe, und wird zum Theil als Ackerland benutzt. Der Erzbischof Friedrich I. von Cöln soll das Kloster im Jahre 1120 gegründet, und mit Cisterzienser-Nonnen besetzt haben. Späterhin wurde es zu verschiedenen Zeiten erweitert, worauf es im Jahr 1773 ein Raub der Flammen wurde. Kurz nachher wurde es sehr schön wieder aufgebaut, so daß

Digitized by Google

es nicht mehr einem Kloster, sondern einem Residenzschlosse gleicht. Als bei der Besitznahme des rechten Rheinufers durch die Franzosen Napoleon die Klöster aufhob, ließ er auf Bitten seiner Gemahlin Josephine den Bewohnerinnen desselben den ungestörten Besitz, bis es im Jahre 1815 an Preußen kam, und nach Ableben der Nonnen verkauft wurde. Es hat seitdem mehrere Besitzer gehabt, und ist gegenwärtig als Gasthaus eingerichtet.

Ein breiter Arm des Rheines, durch welchen die Gewässer so rasch fließen, daß das Ruder unnöthig ist, trennt Nonnenwerth von dem benachbarten, beinahe halbmondförmigen Eilande Grafenwerth, welches schon seit einer Reihe von Jahre an seiner Südspitze durch einen Damm aus Basalt mit dem rechten Rheinufer verbunden worden ist; doch fließt bei hohem Wasserstande das Wasser noch darüber hinweg, und selbst bei niedrigem noch über den mittleren Theil. Die Insel ist angebaut, und ein Landgut befindet sich darauf.

Ohngefähr eine halbe Stunde rheinaufwärts von Rolandseck liegt an dem Ufer des Stromes das Städtchen Oberwinter, hinter welchem das Grauwackengebirge ziemlich steil ansteigt. Am Gehänge desselben, zwischen dem genannten Städtchen und Remagen, eine kleine Viertelstunde vom ersteren, befindet sich dem auf dem rechten Rheinufer liegenden Städtchen Unkel gegenüber, der weltbekannte Unkeler Basaltbruch, von welchem der Basalt den Namen „Unkelstein" bekommen hat, der besonders rheinabwärts ziemlich ge-

Digitized by Google

bräuchlich ist. Der Basalt hat das Grauwackengebirge durchbrochen, und wird von einer 20 bis 30 Fuß mächtigen Lage von sandigem Lehm bedeckt. Er ist in schöne, regelmäßige, meist fünf und sechsseitige Säulen zerklüftet, die wahrscheinlich eine beträchtliche Länge haben, aber, da sie unter einem zu kleinen Winkel gegen die Horizontale geneigt gegen Südwest einfallen, nicht in großer Länge ohne Gefahr des Einsturzes entblößt werden können. Sie stehen an der Steinbruchswand in großer Menge mit ihren Köpfen hervor. Das Gestein ist schwarz, sehr schwer zersprengbar, und schließt zahllose Körner schwärzlichgrünen und pistaziengrünen Olivins ein, der in der Regel mit Krystallflächen begränzt ist, die aber selten glücklich von der Basaltmasse zu trennen sind. Diese Olivinkörner machen den Unkler Basalt vor allen andern am Rheine leicht kenntlich. Außerdem schließt der Basalt braunrothe Hyazinthkrystalle und Körner, und schöne blaue Saphire, die jedoch nicht häufig sind, ein. In Menge findet sich hingegen schlackiges Magneteisen in größern und kleinern Massen darin; ferner Magnetkies, Hornblende, Feldspath, und zuweilen auch Kalkspath und Mesotyp. Schon seit undenklichen Zeiten hat dieser Basaltbruch Steine zum Straßenpflaster und Chausseebau geliefert, und große Mengen seines Gesteins werden stromabwärts verführt.

Der Basalt setzt ins Rheinbette beinahe bis in die Mitte des Stromes fort. Nahe am Ufer steht eine kleine Gruppe fast senkrechter Säulen,

Digitized by Google

die nur bei niedrigem Wasser sichtbar sind, und den Namen des „kleinen Unkelsteins" führen. Bis 60 Fuß vom Ufer entfernt, erstreckte sich in das Bette des Stromes früher eine zweite weit größere isolirte Gruppe von Basaltsäulen, die auch noch bei dem höchsten Wasserstande hervorragten, und sich gegen den kleinen Unkelstein hinneigten, wogegen die des kleinen Unkelsteins gegen den großen Unkelstein geneigt waren, so daß auch hier eine meilerförmige Stellung nicht zu verkennen ist. Der Basalt soll sich noch weiter bis in die Mitte des Rheins erstrecken.

Der große Unkelstein wurde zu Anfange dieses Jahrhunderts, da er der Schifffahrt, und namentlich den großen Holzflößen bei der geringen Breite des Rheines an dieser Stelle hinderlich war, abgebrochen, und wird selbst bei dem niedrigsten Wasserstande nicht mehr gesehen. Er ist der Schifffahrt keineswegs so gefährlich gewesen, als die Schiffermährchen berichten, da er, indem er über das Wasser hervorragte, leicht vermieden werden konnte, obgleich Schiffbrüche keine zu große Seltenheit waren. Der kleine Unkelstein kann nur stromaufwärts fahrenden Schiffen, welche sich zu nahe ans Ufer halten, bei hohem Wasserstande gefährlich werden.

Unterhalb Oberwinter treten am Gehänge des Grauwackengebirges noch einige unbedeutende Basaltmassen hervor. Landeinwärts ist die Grauwacke zum Theil vom Braunkohlengebirge bedeckt.

Digitized by Google

Anhang.

I. Die Höhen des Siebengebirges.

Die Angaben der Höhen im Siebengebirge nach Messungen mehrerer namhafter Männer in der neuesten Zeit stimmen bei den meisten Bergen keineswegs miteinander überein, und nicht wenige derselben sind offenbar unrichtig, da niedrigere Berge höher angegeben worden sind als andere, wo augenscheinlich das Gegentheil statt findet. Wie unsicher Messungen mit dem Barometer, bei so geringen Höhen, wo auf eine Differenz von 50 Fuß etwas ankommt, sind, wird Niemand läugnen, der die Schwierigkeiten solcher Operationen, und die Mangelhaftigkeit der Instrumente kennt. Wir fügen die von Benzenberg, Schmidt und Molière gefundenen Höhen nach den verschiedenen Formationen geordnet, bei und überlassen es denjenigen, die diese Höhen besuchen, zu vergleichen †). Die Angaben von Molière sind mit M,

†) Die mit einem * bezeichneten Angaben sind ohne Zweifel von der Wahrheit weit entfernt,

Digitized by Google

die von Benzenberg mit B, und die Schmidt'schen mit S bezeichnet. Hin und wieder haben wir, wo uns alle gefundenen Höhen unrichtig schienen, Zahlen angegeben, und mit Ges. bezeichnet. Wir setzten dabei voraus, daß die von Benzenberg angegebenen Höhen des Drachenfelses, der Wolkenburg, Löwenburg, des Oelberges, und des Petersberges, die mit den Schmidt'schen so ziemlich übereinstimmen, der Wahrheit am nächsten kommen, und haben durch vergleichendes Visiren mit Diopterlineal und Libelle von den genannten Bergen aus die Höhen der benachbarten Berge zu bestimmen gesucht. Wir glauben dadurch der Wahrheit ziemlich nahe gekommen zu seyn, und da auf diese Weise genau bestimmt werden konnte, welcher Berg höher als der andere sey, so lassen wir sie in dieser Ordnung auf einander folgen. Die Angaben sind in par. Fuß, und Königswinter ist zu 181 par. Fuß nach van der Wyck berechnet.

1. Trachytberge.

Lohrberg 1236* M. 1410* S. 1380 Ges.
Tränkeberg 1295 M.
Brüngelsberg 1282 M.
Scherkopf 1186 M.
Bruderkunzberg 1139 M.
Hemmerich 1116 M.
Gr. Mittelberg 1059 M.
Perlenhard 1041 M.
Wolkenburg 992* M. 1054 S. 1040 B.
Drachenfels 912* M. 1056* S. 1010 B.
Rosenau 1010 M. 1023 S.

Digitized by Google

Geisberg 998 M. 1055* S.
Jungfernhard 992 M.
Gr. Breiberg 975 M.
Schallerberg 948 M.
Kl. Mittelberg 930 M.
Stenzelberg 894 M.
Stenzelb. Steinbruch 786 S.
Hirschberg 724 M.

2. Höhe der Conglomerat Ablagerungen.

Westseite des Oelberges, trachyt. Zersetzungsconglomerat 1056 p. F. M.
Am Margarethenkreutz desgl. 964 M.
Nordwestseite des Geisberges desgl. 909* M. 860 Ges.
Nordseite des Nonnenstromberges desgl. 780 M.
Am Külsbrunnen, trachyt. Reibungsconglomerat 917 M.
Südseite des Lohrberges und an der Tränke desgl. 1072 M.
Zwischen Drachenfels und Hirschberg trachyt. Zersetzungsconglomerat 597* M. 760 Ges.
Ofenkuler Steinbruch desgl. 626 S.
Siegburg basalt. Reibungsconglomerat 378 M.
Wolsberg basalt. Reibungsconglomerat 397* M. 360 Ges.

3. Basaltberge.

Oelberg 1391* M. 1473 S. 1440 B.
Loewenburg 1374* M. 1414* S. 1434 B.
Mendenberg 1305 M.
Kl. Oelberg 1095 M.
Leyberg 1095 M.

Digitized by Google

Nonnenstromberg 948* M. 1066 S.
Petersberg 1085 M. 1053 S. 1045. B.
Dollendorfer Hard 762 M. 841 S.
Limberg 742 M.
Gr. Weilberg 741* M.
Scharfenberg 706 M.
Falkenberg 686 M.
Rabenlei 575 M.
Finkenberg 391 M.

4. Braunkohlenformation.

Am Stößchen 1037 M.
Bei Vinxel 556 M.
Bei Orsberg 530 M.
Am Drachenfels 599 M.
Auf dem Stein 558 M.
Bei Rott 460 M.
Bei Heisterbach, Kreutz an der Pforte 410 S.

5. Grauwacke.

An der Südseite des Mendenberges 1033 M.
Zwischen dem Hemmerich u. Mittelberg 970 M.
Westseite des Petersberges 799 M.
Am Burghofe an der Löwenburg von Lehm bedeckt 1110. Gehlers phys. Wörterb.

Anmerk. Benzenberg führt noch einen Berg unter dem Namen Gänsehals zu 1547 Fuß an. Dieser Name ist weder andern, noch uns bekannt. Wir vermuthen, daß damit der Oelberg gemeint sey, und in den Benzenberg'schen Angaben bei den Namen irgend ein Irthum statt finde. Wir geben die Benzenberg'schen Höhen, wie sie sich in Baumgartner's Naturlehre Th. II. finden.

Digitized by Google

Der höchste Trachytberg ist ohne Zweifel der Lohrberg, dessen Höhe von Molière im Verhältniß zu dem daneben liegenden Tränkeberge und Brüngelsberge, die offenbar weit niedriger sind zu gering angegeben worden ist. Die Angabe von Schmidt ist wahrscheinlich um etwas zu groß, in Verhältniß zur Löwenburg, welche Schmidt nur um 4 Fuß höher gefunden hat, da doch offenbar eine Differenz von wenigstens 160 Fuß statt finden muß. Deshalb dürfte Schmidt die Höhe der Löwenburg zu gering gefunden haben. Die Angabe von Benzenberg mag die richtigere seyn. Viel zu niedrig hat Molière den Drachenfels angegeben; auch Schmidts Messungen des Drachenfelses und der Wolkenburg stimmen nicht überein, indem die Wolkenburg augenscheinlich um etwa 30 Fuß höher ist als der Drachenfels. Da die Messungen der Wolkenburg von Schmidt und Benzenberg ziemlich übereinstimmen, so sind wir geneigt die Angabe der Höhe des Drachenfelses von Benzenberg für die richtigere zu halten. Unrichtig ist ferner die Höhe des Nonnenstromberges nach Molière, da sie den Petersberg augenscheinlich übertrifft, den aber Molière um 137 Fuß höher, wahrscheinlich etwas zu hoch angiebt. Auch die Höhe des großen Weilberges giebt Molière im Verhältniß zum Limberge etwas zu hoch an. Der Geisberg ist von Schmidt etwas zu hoch gefunden worden. Welche Angabe bei der Dollendorfer Hard die richtigere sey, wagen wir nicht zu entscheiden, da zur Vergleichung ein nahe gelegener Berg von bekannter Höhe fehlte.

Digitized by Google

II. Reiserouten durch das Siebengebirge.

Da der Zweck einer Reise ins Siebengebirge ein doppelter seyn kann, und bald längere bald kürzere Zeit dazu verwendet wird, so ist in den unten folgenden Angaben von Reiserouten sowohl auf den Zweck als auf die Dauer der Reise Rücksicht genommen, und zur Bequemlichkeit des Nachschlagens ein kurzes Orts- und Sachregister beigefügt worden.

A. Reiserouten für mineralogische und geognostische Zwecke.

Die kürzeste Zeit, in welcher eine solche Reise zu Ende gebracht werden könnte, auf welcher nur das Bemerkenswertheste in Augenschein genommen werden sollte, würde nicht unter zwei Tage seyn. Sollte die Reise weiter ausgedehnt werden, so würden drei Tage, und um auch die Gegenden von Siegburg und Linz zu besuchen, sogar vier Tage erforderlich seyn.

1. Zweitägige Reise von Bonn aus.

Der Weg führt bei Bonn über den Rhein, dem rechten Rheinufer entlang nach Obercassel.

Digitized by Google

Von hier aus besuche man die Steinbrüche am Rückersberge, von welchen man längst des Abhanges hin über Rümlingshofen nach Oberdollendorf gelangt. Der Weg führt durch das Dorf zwischen der Dollendorfer Hard und dem Petersberge hindurch nach dem etwa 25 Minuten entfernten Langenberge, an dessen Nordseite ein Hohlweg ins Trachytconglomerat einschneidet. Links davon bemerkt man das fast ganz von Gesträuch entblößte südliche Gehänge des Zelterberges, nach welchem hin ein Weg, der etwa 100 Schritte vor dem Langenberge sich von der Hauptstraße abzweigt, führt. Der Zelterberg besteht aus trachytischem Reibungsconglomerate. Man gehe auf demselben Wege zurück, und schlage den rechts ab an einer Reihe Obstbäumen hinführenden Weg nach der Abtei Heisterbach ein. Von da führt ein Weg gegen Ost nach dem nahe gelegenen Stenzelberge, dessen große Steinbruchshalde an der Westseite man schon in ziemlicher Entfernung erkennen kann. Der bequemste auf den Stenzelberg führende Fußweg geht von den nach Niederheisterbach führenden Wege nicht weit vom Anfange des Waldes rechts ab, an einer Stelle, wo in der Regel einige Haufen Pflastersteine vom Stenzelberge liegen. Man gelangt zum Stenzelberger Fahrwege, und auf diesem links nach dem Steinbruche. Wer von der Nordwestseite des Stenzelberges auf einem kürzern Wege heraufsteigen will, verfolge den geraden Weg nach Niederheisterbach, an welchem Trachytconglomerat ansteht, bis er bald zur rechten Seite einen vom Stenzel-

Digitized by Google

berger Steinbruche herabkommenden Fußweg bemerken wird. Der Fahrweg aus dem Stenzelberger Steinbruche führt zwischen dem Rosenau zur Linken, und Nonnenstromberge zur Rechten herab nach dem Wintermühlenthale. Wo der Weg in die Nähe des Baches kommt, liegt gegenüber die Ofenkule, und wenige Schritte von der Stelle, wo sich beide Wege vereinigen am Bache ist ein Basaltgang im Trachytconglomerate zu bemerken. Wenige Schritte weiter am Bache herab zweigt sich rechts ein Weg, der mit einem Hohlwege beginnt, welcher einen Basaltgang durchschneidet, und zum großen Ofenkuler Steinbruche führt. Entweder gehe man auf diesem Wege wieder zurück, und am Bache herab, oder gehe bis zum obern Ofenkuler Steinbruche am westlichen Gehänge, von welchem aus ein Fahrweg gegen West auf den Wolfshahn, und schräg an diesem herab nach dem Quegstein führt. Die im Braunkohlensandstein betriebenen Steinbrüche befinden sich theils rechts neben dem Wintermühlenhofe, theils zur Linken der beiden ins Trachytconglomerat eingeschnittenen Hohlwege. Verfolgt man den Weg vom Wintermühlenhofe aus gegen West am Fuße des Hirschberges hin, so hat man da, wo sich der Weg in zwei theilt, den zur Linken durch den Hohlweg im Trachytconglomerat, worin zwei Gänge aufsetzen, einzuschlagen, und gelangt nach Königswinter.

Am zweiten Tage besteige man zuerst den Drachenfels, gehe von da in den großen Wolkenburger Steinbruch, steige auf dem Wege,

Digitized by Google

worauf die Steine herabgefahren werden, ins Rhöndorfer Thal, und wandre in diesem herauf nach der Löwenburg zu. Man kommt am Külsbrunner Steinbruche vorbei, der ebenfalls sehenswerth ist. Am Ende des Thales stößt der Fußweg auf einen Fahrweg, welcher am Tränkeberge hin gegen Nord führt. Etwa 100 Schritte nördlich vom Tränkeberge schneidet dieser Weg in ein Quarzfels enthaltenes Trachytconglomerat ein. Ein S förmig gekrümmter Weg führt vom Burghofe aus auf dem Gipfel der Löwenburg. Man steige auf demselben Wege wieder herab, und verfolge den Fahrweg weiter gegen Ost, der südöstlich um die Löwenburg herum nach Honnef führt. Man wählt den Fußweg nach der Gierswiese zu, von welcher der Schwarzerdenkopf nicht weit entfernt ist. Von Honnef gehe man nach Rhöndorf oder nach Königswinter, oder lasse sich schon oben bei Honnef übersetzen, und besteige von Mehlem aus den Roderberg, gehe von da auf der Anhöhe hin nach dem Rolandseck, genieße von hier aus die Aussicht auf die Landschaft in der Abendbeleuchtung, und übernachte in Rolandseck.

2. Dreitägige Reise von Bonn aus.

Am ersten Tage besuche man Siegburg und die Wolsberge, und gehe entweder über Geistingen nach Rott und Utweiler und über die Alaunwerke auf der Hard zwischen dem Ennert und Rückersberge herab nach Obercassel, oder von Siegburg nach Holzlar, über die Hard eben dahin. Am zweiten und dritten

Tage verfolge man dann die oben angegebene Reiseroute, bei welcher wenn es die Zeit erlaubt, noch einige in der Nähe liegende Punkte, wie das Finkensiefen zwischen Oberdollendorf und dem Stenzelberge besichtigt werden könnten, die mit Hülfe der Charte nicht schwer aufzufinden sind.

Wer auf seine Excursionen im Siebengebirge vier Tage Zeit zu verwenden hat, kann alles Bemerkenswerthe im Siebengebirge und seinen Umgebungen kennen lernen, und wird mit Hülfe der Charte und der darauf verzeichneten Wege ohne große Schwierigkeit seinen Reiseplan für jeden Tag machen können. Nur ist darauf zu sehen, daß man des Abends wieder an einen, im Rheinthale gelegenen Ort gelangt. Der Mendenberg, das Stößchen und der Dattenberg werden am besten von Erpel oder Linz aus besucht.

B. Reiserouten für Vergnügungsreisen im Siebengebirge.

Von Bonn aus über die Abtei Heisterbach nach dem Oelberge, der Löwenburg und dem Drachenfels.

Ein guter Fußgänger kann die genannten Punkte sämmtlich an einem Tage besuchen, wenn er folgenden Weg einschlägt: Von Bonn über Plittersdorf nach Nieder- und Oberdollendorf, der Abtei Heisterbach dem Stenzelberger- und Rosenauer-Kreutz. Von hier an führt ein nicht sehr betretener, doch nicht leicht zu verfehlender Fußweg am Nordabhange des Rosenau hin, und vereinigt sich bald mit dem auf der

Ostseite des kleinen Rosenau heraufsteigenden, von Königswinter nach Röttchen führenden Fahrwege. Diesen verfolge man bis zu dem Hause in der Nähe des Magarethenkreutzes, und steige von diesem gerade durch das keineswegs dichte Gebüsch auf die Spitze des Oelberges, dessen oberer Theil etwas steil, aber doch nicht zu schwer zu ersteigen ist. Die bis zum Hause am Margarethenkreutz führenden Wege sind auf der Charte genau verzeichnet. Ein anderer aber wenigstens 1 Stunde längerer Weg führt von der Abtei Heisterbach nach Nieder- und Oberheisterbach, und von da südlich am kleinen Oelberge vorbei auf die Kuppe des Oelberges. Er findet sich ebenfalls auf der Charte. Vom Oelberge steige man wieder an der Südostseite herab bis zu dem genannten Hause, verfolge den Fahrweg über die Hard nach Röttchen bis zu dem jenseit des Dorfes von Hagen heraufkommenden Wege. Dieser führt in südlicher Richtung am Lohrberge und Tränkeberge vorbei nach der Löwenburg. Um hier nach dem Drachenfels zu gelangen, gehe man im Rhöndorfer Thale herab bis wenige Schritte unterhalb der Halde des Külsbrunner Steinbruchs, und schlage den neben der kleinen Quelle rechts den Berg heraufführenden Fußweg ein, welcher auf die Ufseroths Wiese auf der Anhöhe führt. Von hier aus wende man sich links, und verfolge den gegen West laufenden Fußweg, der sich bald zu einem Fahrwege erweitert, und bis zum Burghofe in der Nähe des Drachenfelses, und von da auf den Drachenfels selbst führt. Den

Digitized by Google

Wolkenburger Steinbruch besucht man am besten vom Drachenfels aus. Will man den nächsten Weg vom Oelberge nach den Drachenfels einschlagen, so gehe man von dem Hause am Margarethenkreutz durch das kleine Thal an dem Abhange des Lohrberges hin über den Froschberg nach der Usserothe Wiese, von wo man den oben beschriebenen Weg nach dem Drachenfels weiter verfolgt. Will man von dem Drachenfels nach der Löwenburg gehen, so kann man den oben angeführten Weg verfolgen, oder vom Wolkenburger Steinbruche ins Rhöndorfer Thal herabsteigen, und in diesem seinen Weg nach der Löwenburg nehmen. Die sämmtlichen Wege sind auf der Charte angezeigt. Die Ofenkuler Steinbrüche werden am besten von Königswinter aus besucht; der Ennert und das Foveaux Häuschen aber am besten von Bonn aus über Beuel.

Uebrigens enthalten die Charten die nach andern interessanten Punkten des Siebengebirges führenden Wege, und sind bei andern Reiserouten zu Rathe zu ziehen.

Digitized by Google

Verbesserungen.

S. 5 Z. 13 v. u. statt geographische l. geognostische.
S. 9 Z. 2 v. o. l. dem.
S. 16 Z. 15 v. o. statt 4 bis 5 l. 8 bis 10.
S. 18 Z. 5 v. u. l. geringere.
S. 23 Z. 11 v. o. l. thonigem.
S. 27 Z. 7 v. u. l. sandigem.
S. 28 Z. 6 v. u. l. glühenden.
S. 30 Z. 8 v. o. l. dünnflüssigen.
S. 33 Z. 12 v. u. l. vorwaltendem, krystallisirtem.
S. 38 Z. 16 v. u. l. glühendem.
S. 45 Z. 13 v. o. st. und Dörfern l. und mit Dörfern.
S. 62 Z. 13 v. o. l. Frankenforsterhof.
S. 63 Z. 9 v. u. l. Haide.
S. 67 Z. 6 v. u. l. Troisdorf.
S. 77 Z. 7 v. u. l. häufig.
„ Z. 1 v. u. l. im.
S. 81 Z. 3 v. o. l. thonigem.
S. 198 Z. 13 v. u. st. des Steinbruches l. desselben.
S. 207 Z. 8 v. u. st. Friesdorf l. Roisdorf.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

Register.

Adelheitsküppchen 97.
Alaunerde 65.
Alluvium 26.
Anschwemmungsconglom. 40.
Ankerbach 47.
Basalt 33.
Berkum 223.
Bitterspath 69.
Braunkohlensandstein 18.
Braunkohle 20.
Breiberge 167.
Bruderkunzberg 192.
Bruckertsberg 148.
Brückstefen 79. 81.
Brüngelsberg 121.
" kleiner 121.
Buchenberg 168.
Buckeroth 168.
Casseler Haide 63.
" Ley 49. 53.
Conglomerate 37.
Dattenberg 203.
Dechelsberg 223.
Diluvium 24.
Dollendorfer Haard 59.
Dünnholz 163.
Düsemich 202.
Eicherts 140.
Ennert 47.
Erpeler Ley 196.
Falkenberg 89.
Finkenberg 46.
Finkenstefen 79. 81.
Finnchen 60.
Friesdorf 210.
Fritzchenhaard 171.
Froschberg 122.
Fuchshard 176.
Gyps 61.
Geisberg 125.
Gierswiese 177.
Godesberg 214.
Grauwacke 12.
Heisterbach 88.
Hemmerich 191.
Hirschberg 144.
Hölle 96. 135.
Hochkreutz 213.
Holzopal 19.
Hyazinth 58. 250.

Digitized by Google

Hummelsberg 202.
Jungfernhard 124.
Klosterberg 220.
Königswinterer Hohlweg 145.
Kreutzberg 209.
Külsbrunnen 169.
Kutzenberg 95.
Langenberg 82.
Lapilli 36.
Lava 36.
Leyberg 193.
Limberg 85.
Lockemich 171.
Löwenburg 172.
Lohrberg 116.
Lühnsberg 219.
Lüttchenberg 126.
Margarethenkreutz 112.
Marienberg 195.
Mehrberg 202.
Mendenberg 197.
Minderberg 197.
Mittelberg, gr., 192.
„ kl., 192.
Ockenfels 205.
Oelberg 106.
Oelend 124.
Ofenkule 128.
Orsberg 196.
Papelsberg 57.
Papierkohle 22.
Petersberg 90.
Pfaffenröttchen 90.
Pferdswiese 138.
Pulverhahn 141.
Pützberg 211.
Quegstein 138.
Rauchloch 49. 51.
Reibungsconglomerat 37.
Rennenberg 202.
Roderberg 224.
Roisdorf 206.
Rolandseck 235.
Rosenau gr., 100.
„ kl., 101.
Saurenberg 163.
Schallerberg 126.
Scharfenberge 84.
Scherköpfe 174.
Schwarzerdenkopf 179.
Schwendel 104.
Siegburg 68.
Sphärosiderit 23.
Stein 53. 54.
Steinestöß 110.
Stößchen 201.
Thon, plast., 19.
Trachyt 29.
Tränkeberg 120.
Tuff, vulk., 36.
Unkel 249.
Usseroth 123.
Virneberg 193.
Volberg 75.
Wachholder 218.
Wasserfall 105.
Weilberge 86.
Wimerspitze 142.
Wintermühlenhof 95.
Wolfshahn 135.
Wolkenburg 142.
Wolsberge 69.
Zelterberg 62.
Zersetzungsconglomerat 38.
Zinnhöckchen 125.
Zuckerhut 143.

Bayerische Staatsbibliothek München
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google